



**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS (DM)
DENGAN GANGGUAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA AMAN DAN
NYAMAN DI RUANG INAYAH RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG**

NAMA : SITI FATKHULLAH

NIM : A01602269

STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

TAHUN AKADEMIK

2018/2019



**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS (DM)
DENGAN GANGGUAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA AMAN DAN
NYAMAN DI RUANG INAYAH RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Keperawatan**

NAMA : SITI FATKHULLAH

NIM : A01602269

STIKES MUHAMMADIYAH GOMBONG

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

TAHUN AKADEMIK

2018/2019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Fatkhullah

Nim : A01602269

Program Studi : DIII Keperawatan

Institusi : Stikes Muhammadiyah Gombong

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gombong, 25 Februari 2019

Pembuatan Pernyataan



(Siti Fatkhullah)

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Siti Fatkhullah NIM A01602269 dengan judul “ Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong “ telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Gombong, 25 Februari 2019

Pembimbing



Sawiji, S.Kep.Ns,M.Sc

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Keperawatan



Nurlaila, M.Kep.Ns

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh Siti Fatkhullah dengan judul Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (Dm) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal

2 Maret 2019

Dewan Penguji

Penguji Ketua

Hendri Tamara Yuda M.Kep.Ns

()

Penguji Anggota

Sawiji S.Kep.Ns.M.Sc

()

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Keperawatn

()
Nurlaila, M.Kep.Ns

PROGRAM STUDI DII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH GOMBONG
KTI, 27 Februari 2019

Siti Fatkhullah¹, Sawiji²

ABSTRAK

ASUHAN KEPERAWATAN KLIEN DIABETES MELITUS (DM) DENGAN GANGGUAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA AMAN DAN NYAMAN DI RUANG INAYAH RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Latar Belakang: Diabetes Melitus merupakan penyakit yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) akibat kekurangan resistensi insulin. WHO (2016) indonesia menduduki peringkat ke 4 dari jumlah diabetes melitus tertinggi. Penyakit DM ini bisa menyebabkan ulkus DM yang akan mengganggu pola kenyamanan klien, antara lain terjadinya nyeri dan luka diabetes. Maka dari itu asuhan keperawatan perlu dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya ketidaknyamanan pada klien.

Tujuan: Memberikan gambaran tentang Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Rasa Aman dan Nyaman.

Metode: Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang terdiri dari 2 klien. Data diperoleh dari wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan dokumentasi.

Hasil: Diagnosa keperawatan meliputi nyeri akut dan kerusakan integritas jaringan. Perawatan luka dan teknik nafas dalam dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan hasil terjadinya perbaikan jaringan luka dan skala nyeri menurun dari 7 menjadi 3.

Kesimpulan: Masalah keperawatan nyeri akut dan kerusakan integritas jaringan teratasi.

Rekomendasi: Teknik nafas dalam membantu mengurangi nyeri akut, sedangkan perawatan luka penting untuk perbaikan integritas jaringan.

Kata Kunci: *asuhan keperawatan, klien diabetes melitus, kebutuhan aman dan nyaman.*

-
1. *Mahasiswa STIKES Muhammadiyah Gombong*
 2. *Dosen STIKES Muhammadiyah Gombong*

Siti Fatkhullah¹, Sawiji²

ABSTRACT

NURSING CARE OF DIABETES MELITUS (DM) CLIENTS WITH THE NEEDS OF SECURITY AND COVENIENCE IN INAYAH WARD AT PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL OF GOMBONG

Background: Diabetes melitus is a disease caused by elevated level of blood sugar (glucose) resulting from a deficiency of insulin resistance. The world health organisation stated that Indonesia topped the list of 2016 to 4 of the number of diabetes melitus highest. DM that leads to ulcer DM is going to brother pattern comfort client, among others the occurrence of pain and wound diabetes. Therefore nursing care is needed to give treatments of injuries to reduce the risk of discomfort of the clients.

Objective: To describe nursing care of diabetes melitus (dm) clients with the needs of security and convenience.

Method: It was descriptive with case study approach of 2 clients. Data were collected from the interviews, observation and physical examination.

Result: Nursing diagnosis include acute pain and damage to the integrity of the tissue. Wound care and breath techniques resolve the issue with the results of the occurrence of wound tissue repair and pain scale decreased from 7 to 3.

Conclusions: Acute pain nursing problems and damage the integrity of the tissue were resolved.

Recommendations: Breath technique is suggested to reduce acute pain, while wound care is important to repair the integrity of the tissue.

Keywords: *nursing care, diabetes melitus client, safe and comfortable.*

1. Student of STIKES Muhammadiyah Gombong

2. Lecturer of STIKES Muhammadiyah Gombong

KATA PENGANTAR

Assallamua'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Dengan mengucapkan syukur Alkhamdullilah kehadiran Allah SWT, yang telah banyak melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahNya. Hanya dengan pertolonganNya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong “ dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah diajukan untuk sebagai syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma III Keperawatan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan bimbingan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat sehat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancar
2. Bapak Moch Surur, Ibu Ma Isroh, Khotmawati M, Nur kamaliah, Siti Nur laeliah, Fuad Afdhal selaku keluarga yang kucintai dan kusayangi yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan materil dan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
3. Selaku kaka ipar saya Suyanto, Samsudin, Tri Cahyo Harisuminto dan Afidatul Nurul Janah yang selalu memberikan motivasi dan pengetahuan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Herniyatun, M.Kep.Sp.Mat selaku ketua STIKES Muhammadiyah Gombong

5. Bapak Sawiji, S.Kep.Ns.M.Sc selaku dosen pembimbing dan idolaku yang selalu memberikan waktu dan ilmunya untuk kelancaran pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Nurlaila, M.Kep,Ns selaku ketua Program Studi DIII Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong
7. Segenap dosen dan karyawan STIKES Muhammadiyah Gombong
8. Orang spesial kakanda A yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendengarkan keluh kesah dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
9. Sahabatku tersayang Uly, Elin, Anisa, Rozika, Aulia, Efi, Winda, Armelani, Magita, Dita, Nike, Eysa, Vingki, Leni yang senantiasa memberikan support
10. Sahabatku tercinta Oktarina Siski A, Putri Lina F, Rosida Khasanah, Siska Hidayah A, Tyara Kurniandari, Tyas Ramadhanti A, Wiji Astuti, Yovika Indah yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
11. Teman-teman seperjuangan di kelas 3C DIII Keperawatan yang selalu membantu dan mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan laporan ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk kita semua. Amin

Gombong, 25 Februari 2019

Siti Fatkhullah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN ORISINILITAS	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Studi Kasus.....	5
D. Manfaat Studi Kasus.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Asuhan Keperawatan pada Gangguan Rasa Aman.....	7
1. Pengumpulan Data.....	7
2. Diagnosa Keperawatan.....	11
3. Perencanaan.....	12
4. Implementasi.....	13
5. Evaluasi.....	15
B. Gangguan Rasa Aman pada Diabetes Melitus.....	16
1. Pengertian Aman.....	16
2. Anatomi fisiologi.....	16
3. Definisi DM.....	19
4. Definisi Luka.....	22

5. Manajemen Perawatan Luka	24
6. Pencegahan Luka	25
BAB III METODE STUDI KASUS	26
A. Jenis Studi Kasus	26
B. Subyek Studi Kasus	26
C. Fokus Studi Kasus.....	27
D. Definisi Operasional	27
E. Instrumen Studi kasus	27
F. Metode Pengumpulan Data.....	28
G. Lokasi & Waktu Studi Kasus.....	28
H. Analisa Data dan Penyajian Dat	29
I. Etika Studi Kasus.....	30
BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Studi Kasus	34
B. Pembahasan	48
C. Keterbatasan Studi Kasus	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP)

Lampiran 2 : Informed Consent

Lampiran 3 : SOP Perawatan Ulkus DM

Lampiran 4 : Pernyataan persetujuan Publikasi

Lampiran 5 : Lembar Konsultasi

Lampiran 6 : Askep

Lampiran 7 : Jurnal



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun resistensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal, terutama dikalangan keluarga, khususnya keluarga berbadan besar bersama dengan gaya hidup yang tinggi. Akibatnya, DM telah menjadi penyakit masyarakat umum menjadikan beban masyarakat yang akan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015).

Penderita diabetes melitus didunia sampai saat ini jumlahnya semakin bertambah. World Health Organization (WHO) tahun 2016, melaporkan jumlah penderita diabetes telah meningkat dari 108 juta penduduk pada tahun 1980 menjadi 422 juta penduduk pada tahun 2014 dan Indonesia menjadi urutan ke 4 dalam jumlah DM di dunia (WHO, 2016). Berdasarkan American Diabetes Association (2016), pada tahun 2010 sebanyak 25,8 juta penduduk Amerika menderita diabetes dan tahun 2012 jumlahnya meningkat menjadi 29,1 juta penduduk. Sebanyak 1,4 juta penduduk Amerika didiagnosa diabetes melitus setiap tahunnya.

Di International Diabetes Federation (IDF, 2015) juga memperkirakan sekarang adanya 415 juta orang dewasa berusia 20-79 dengan diabetes diseluruh dunia, termasuk 193 juta yang tidak terdiagnosis. Sebanyak 318 juta orang dewasa diperkirakan memiliki gangguan toleransi glukosa, yang membuat mereka beresiko tinggi terkena penyakit ini. Jika kenaikan ini tidak dihentikan, pada tahun 2040 akan ada 642 juta orang yang hidup dengan penyakit ini.

Hasil Riskesdas pada tahun 2013, prevelensi diabetes melitus mengalami peningkatan yang dari 1,1% tahun 2008 menjadi 2,1% tahun 2003 dan yang

terdiagnosa oleh dokter sebanyak 1,5% (Riskesdas, 2013). Pada tahun 2013 menurut Kemenkes, proporsi penduduk Indonesia yang berusia >15 tahun dengan DM adalah 6,9%. P prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%) dan Kalimantan Timur (2,3%). Hal ini menunjukkan bahwa Sulawesi Utara merupakan salah satu provinsi dengan angka prevalensi DM yang tertinggi di Indonesia. Jika estimasi jumlah penduduk Indonesia usia 15 tahun keatas pada tahun 2013 adalah 176.689.336 orang maka diperkirakan jumlah absolut penderita Diabetes Melitus adalah sekitar 12 juta, TGT sekitar 52 juta dan GDP terganggu sekitar 64 juta (Kemenkes, 2013).

Data terbaru yang ditunjukkan oleh perkumpulan Endokrinologi (PERKENI) tahun 2015 menyatakan bahwa jumlah penderita DM di Indonesia telah mencapai 9,1 juta orang. Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 jumlah kasus DM tergantung insulin mencapai 9.376. kasus. Sedangkan jumlah kasus DM tidak tergantung insulin mencapai 22.534 kasus. Berdasarkan laporan program dari Rumah Sakit, kasus DM ditemukan sebanyak 151.075, berdasarkan jumlah kasus PTM di daerah kota Semarang adalah 36,98%. Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen mencatat jumlah penderita DM tergantung insulin pada tahun 2015 berjumlah 230.

Secara garis besar faktor resiko DM tipe 2 terbagi menjadi 3 yaitu yang pertama yang tidak dapat berubah riwayat genetik, umur >45 tahun, jenis kelamin, etnik dan riwayat melahirkan dengan berat badan lahir bayi >4000 gram dan riwayat lahir dengan berat badan rendah yaitu <2500 gram. Yang kedua yang dapat berubah yaitu obesitas, kurangnya aktifitas fisik, hipertensi, diet tidak sehat. Serta yang terakhir yaitu merokok dan konsumsi alkohol (PERKENI, 2015).

Prevelensi pasien diabetes melitus yang mengalami luka diabetic di Indonesia sekitar 15% dari prevelensi pasien diabetes melitus, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan luka diabetic merupakan penyebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk diabetes melitus (Hastuti, 2011). Luka diabetic mudah berkembang menjadi infeksi akibat masuknya kuman dan adanya gula darah yang tinggi menjadi tempat yang strategis untuk pertumbuhan kuman. Apabila luka diabetic tidak ditangani dengan tepat akan menimbulkan kecacatan bahkan berujung pada amputasi (Misnadiarly, 2010).

Diabetes melitus jika tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan berbagai komplikasi. Hiperglikemia yang terjadi dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh terutama syaraf dan pembuluh darah. Komplikasi diabetes melitus yang sering terjadi antara lain penyebab utama gagal ginjal, retinopati, diabetikum, neuropati (kerusakan syaraf) di kaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi dan bahkan keharusan untuk amputasi kaki, meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke, dan resiko kematian penderita diabetes secara umum adalah dua kali lipat dibandingkan bukan penderita diabetes melitus (Kemenkes RI, 2014).

Salah satu komplikasi yang paling sering terjadi adalah ulkus diabetic. Ulkus Diabetes merupakan komplikasi menahun yang paling ditakuti dan mengesalkan bagi penderita DM. Ulkus diabetes merupakan keadaan dimana klien mengalami luka di bagian kaki yang mengidap diabetes melitus yang mengalami perubahan akibat infeksi, ulserasi yang mengenai abnormalitas neurologis, penyakit vaskuler perifer dengan derajat bervariasi. Ulkus diabetes disebabkan oleh beberapa faktor yaitu neuropati, trauma, deformitas pada kaki, tekanan tinggi pada telapak kaki dan penyakit vaskuler perifer. Pemeriksaan dan klasifikasi ulkus diabetes dan sistematis dapat membantu memberikan arahan perawatan yang adekuat (Wesnawa, 2013). Untuk prevelensi penderita ulkus kaki diabetic sekitar 15% dengan resiko amputasi,

angka mortalitas 32% dan di Indonesia ulkus diabetik merupakan penyebab paling besar untuk dilakukan perawatan di rumah sakit sebesar 80% (Sulistiyowati, 2015)

Munculnya ulkus diabetik menimbulkan gangguan fisik maupun psikis terhadap klien seperti nyeri kaki, intoleransi aktivitas, gangguan pola tidur, cemas, penyebaran infeksi dan lainnya. Maka perawat dituntut untuk mempunyai pengetahuan dan ketrampilan yang adekuat terkait dengan proses perawatan luka yang dimulai dengan pengkajian yang komprehensif, perencanaan intervensi yang tepat implementasi, evaluasi hasil yang ditemukan selama perawatan serta dokumentasi hasil sistematis. Perawat juga meningkatkan skill untuk manajemen luka yang baik dengan menggunakan bahan perawatan yang efektif dan efisien seperti NACL 0,9% dan cairan D40%. Cairan NaCl 0,9% merupakan cairan elektrolit yang kandungan garamnya cukup tinggi, bila dibandingkan dengan larutan gula akan mempercepat kesembuhan luka. Perawatan luka yang baik pada ulkus akan mengurangi angka amputasi dan angka kematian. Jika perawatan luka tidak baik maka akan terjadi infeksi dimana infeksi tersebut akan menyebabkan amputasi pada penderita kaki diabetik. Infeksi superfisial dikulit apabila tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan berkembang infeksi yang akan menembus jaringan dibawah kulit seperti otot, tulang, tendon, sendi (Saldi, 2012).

Menurut Sudirman (2014) kepatuhan klien dalam perawatan atau mengatur dirinya untuk mengontrol kadar glukosa darah melalui kedisiplinan diet, melakukan pencegahan luka, serta perawatan kaki seperti yang telah disarankan oleh tenaga medis. Untuk mencegah timbulnya luka kaki diabetik dengan cara melakukan perawatan kaki setiap hari, selalu menjaga, kelembapan, setiap berpergian menggunakan alas kaki yang sesuai dan melakukan olahraga kaki. Salah satu peran perawatan yang tidak kalah penting adalah memberikan perawatan luka pada klien DM.

Oleh karena itu Asuhan Keperawatan sangat diperlukan untuk melakukan pendokumentasian mengenai intervensi yang akan dilakukan. Jika diabetes melitus tidak ditangani sejak dini, sampai mengalami luka pada kakinya tidak dilakukan perawatan luka sejak awal akan berakibat fatal. Maka penulis tertarik untuk mendeskripsikan “ Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong “, dalam bentuk karya tulis ilmiah.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong ?

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dari penulis Karya Tulis Ilmiah ini untuk mendeskripsikan Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil pengkajian klien DM pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman.
- b. Mendeskripsikan hasil perumusan diagnosa keperawatan klien DM pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman.
- c. Mendeskripsikan hasil perencanaan tindakan keperawatan pada klien DM pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman.
- d. Mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan keperawatan pada klien DM pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman.
- e. Mendeskripsikan hasil evaluasi keperawatan yang dilakukan pada klien DM pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman.

D. Manfaat Studi kasus

1. Bagi Masyarakat

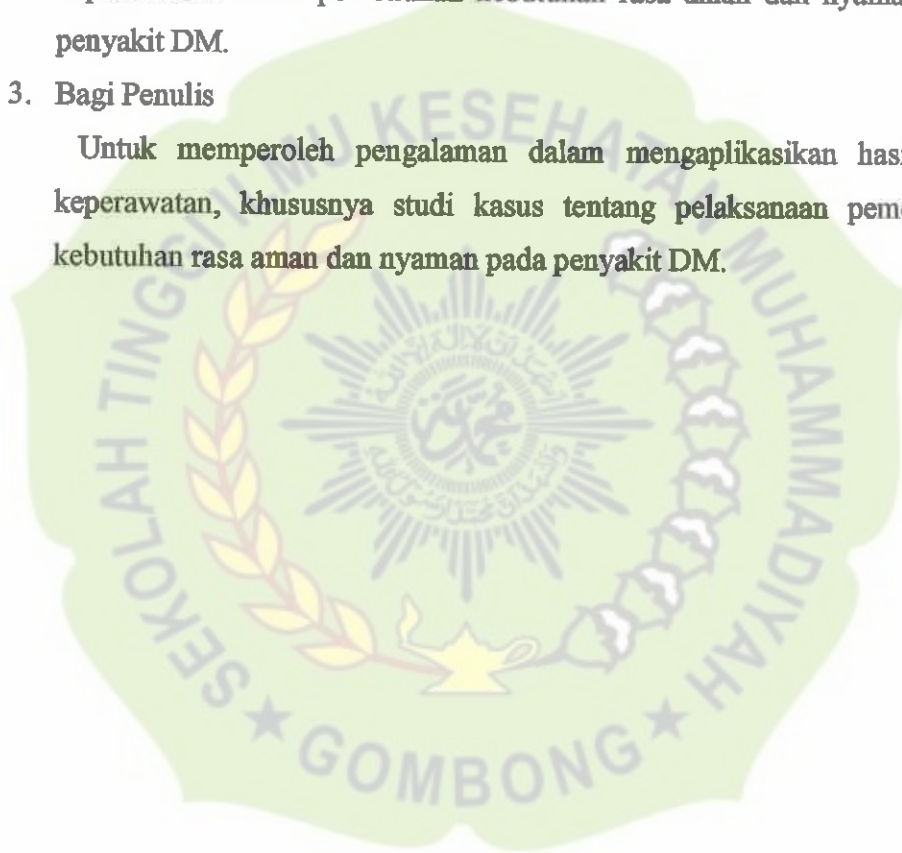
Untuk meningkatkan ilmu pengetahuan terhadap tentang penyakit DM dan dapat menangani terjadinya penyakit DM.

2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi

Untuk Menambahkan keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan dalam pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman pada penyakit DM.

3. Bagi Penulis

Untuk memperoleh pengalaman dalam mengaplikasikan hasil riset keperawatan, khususnya studi kasus tentang pelaksanaan pemenuhan kebutuhan rasa aman dan nyaman pada penyakit DM.



DAFTAR PUSTAKA

- Amandi. (2008). *Konsep dasar keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Volume 13 Nomor 1* , 8-13.
- Bustan. (2015). Hubungan Status Nutrisi Dan Kecemasan Dengan Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosa Volume 12 Nomor 5 Tahun 2018* , eISSN.
- Dinarti, & Mulyanti, Y. (2017). *Dokumentasi Keperawatan*. Jakarta: <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/PRAKTIKA-DOKUEMEN-KEPERAWATAN-DAFIS.pdf>.
- Doenges, & Murr. (2014). *Manual Diagnosa Keperawatan Rencana Intervensi & Dokumentasi Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC .
- Herdman. (2012). *Nanda Internasional Diagnosis Keperawatan Definisi & Klarifikasi 2015-2017*. Jakarta: EGC.
- Hidayat, A. Y., & Ekaputri, Y. S. (2015). Penerapan Teknik Nafas Dalam Pada Pasien Diagnosa Keperawatan Ansietas Dengan Diabetes Melitus Serta Tuberculosis Paru di Ruang Umum RSMM BOGOR. *Jurnal Keperawatan Jiwa Volume 3 No 2* , 89-96.
- Langi, Y. A. (2011). Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes secara Terpadu. *Jurnal Biomedika Vol 3 (2)* , Hal:97.
- Misnadiarly. (2010). *Diabetes Melitus : Gangren,Uce,Infeksi*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.

- Murwani, A. (2009). *Keterampilan Dasar Praktek Klinik Keperawatan*. Yogyakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan* . Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). *Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatn*. Jakarta: Salam Medika.
- Roza, R. L. (2015). Faktor Resiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Melitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUP Dr.M.Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* , <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
- Saldi. (2012). Efektifitas Penggunaan Laurutan Nacl dibandingkan dengan D40 terhadap Proses Penyembuhan Luka Ulkus DM. *JIKK Vol 4 No 2 Juli 2013* , 52-58.
- Setiati, S. (2014). *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Internapublishing.
- Sulistyowati. (2015). Efektivitas Elevasi Ekstremitas Bawah Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik di ruang Melati RSUD Dr. Moewardi tahun 2014. *Kosala, 3 (1)* , : 83-88.
- Syamsiyah, N., & Muslihat, E. (2015). Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap Tingkat Nyeri Akut Pada Pasien Abdominal Pain Di Igd RSUD Karawang 2014. *Jurnal Ilmu Keperawatan Volume III No 1* .
- Utami, N. W. (2016). *Etika Keperawatan dan Keperawatan Profesional*. Jakarta: EGC.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah*. Bengkulu: Nuha Medika.
- Yudi, T. (2016, Februari Selasa). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Tasikmalaya, Jawa Barat, Tasikmalaya.

LAMPIRAN



PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Kami adalah Peneliti berasal dari institusi/jurusan/program studi STIKES Muhammadiyah Gombong Prodi DIII Keperawatan dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Melitus (DM) Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Dan Nyaman Di Ruang Inayah RS PKU Muhammadiyah Gombong.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada klien Diabetes melitus gangguan rasa aman dan nyaman yang dapat memberi manfaat berupa penurunan reaksi klien dan menyembuhkan luka , penelitian ini akan berlangsung selama 3 hari
3. Prosedur pengambilan bahan data dengan cara wawancara terpimpin dengan menggunakan pedoman wawancara yang akan berlangsung lebih kurang 15-20 menit.Cara ini mungkin menyebabkan ketidaknyamanan tetapi anda tidak perlu khawatir karena penelitian ini untuk kepentingan pengembangan asuhan atau pelayanan keperawatan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah anda turut terlibat aktif mengikuti perkembangan asuhan atau tindakan yang diberikan.
5. Nama dan jati diri anda beserta seluruh informasi yang saudara sampaikan akan tetap dirahasiakan.
6. Jika saudara membutuhkan informasi sehubungan dengan penelitian ini, silahkan menghubungi peneliti pada nomor Hp : 087715001427

PENELITI

Siti Fatkhullah

(Persetujuan Menjadi Partisipan)

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundur diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yang memberikan persetujuan

Peneliti

Siti Fatkhullah



PERAWATN ULKUS DM

PENGERTIAN	Perawatan yang dilakukan pada pasien yang mengalami ulkus diabetes melitus (DM)
TUJUAN	1. Mencegah infeksi 2. Memberi rasa nyaman
KEBIJAKAN	
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	Set steril dalam bak instrumen 1. Pinset sirugis 1 2. Pinset anatomis 2 3. Kassa steril secukupnya 4. Gunting jaringan 5. Deppers 6. Perlak 7. Sarung tangan 8. Alkohol spray Alat-alat lain 1. Kassa gulung 2. Obat antibiotic (metronidasol) 3. Nacl 0,9% 4. Bengkok 2
PROSEDUR PELAKSANAAN	A. Tahap Pra Interaksi 1. Melakukan verifikasi data dan program terapi sebelumnya bila ada 2. Membawa alat didekat pasien dengan

benar

B. Tahap Orientasi

1. Memberi salam sebagai pendekatan terapeutik
2. Memperkenalkan diri dan menanyakan nama, tempat tanggal lahir pasien (sambil melihat gelang pasien)
3. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada keluarga klien
4. Menanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan dilakukan

C. Tahap Kerja

1. Membaca tasmiyah
2. Menjaga privasi klien
3. Mencuci tangan
4. Mengatur posisi klien hingga terlihat jelas
5. Memasang perlak
6. Mendekatkan bengkok
7. Memakai sarung tangan
8. Membasahi plester dengan alcohol spray
9. Membuka balutan luar
10. Membersihkan sekitar luka dan sisi plester
11. Membuka balutan dalam
12. Menkan sekitar luka untuk mengeluarkan pus
13. Melakukan debridemen
14. Membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%

	15. Mengeringkan dengan kassa 16. Melakukan kompres dengan kassa lembab 17. Menutup luka dengan kassa kering 18. Merapikan klien dan membuka sarung tangan 19. Mencuci tangan D. Tahap Terminasi 1. Merapikan klien 2. Melakukan evaluasi tindakan 3. Membaca tahmid dan berpamitan pada klien 4. Merapikan alat dan mencuci tangan 5. Dokumentasikan tiap langkah kegiatan dalam catatan keperawatan
UNIT TERKAIT	S1 KEPERAWATAN DIII KEPERAWATAN
DOKUMEN TERKAIT	1. AIP DIII keperawatan Jawa Tengah, 2006. Standar Operasional Prosedur Keperawatan Dasar. Surakarta, 2. Potter, Patricia A. 2005. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Edisi 4. Jakarta : EGC, 3. Wong, Donna L. 2004. Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik. Edisi 4. Jakarta : EGC



HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika STIKES Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Fatkhullah
NIM : A01602269
Program Studi : DIII Keperawatan
Jenis Karya : KTI (Karya Tulis Ilmiah)

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKES Muhammadiyah Gombong **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“ ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DIABETES MELITUS (DM)
DENGAN GANGGUAN PEMENUHAN KEBUTUHAN RASA AMAN DAN
NYAMAN DI RUANG INAYAH RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG “

Beserta perangkat yang ada (Jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. STIKES Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Gombong, 25 Februari 2019



(Siti Fatkhullah)

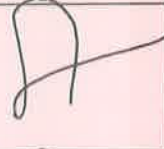
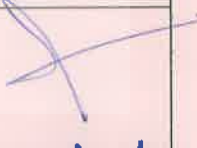
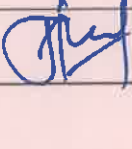


PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
GOMBONG

LEMBAR KONSULTASI
BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

NAMA : SITI FATKHULLAH
NIM : A01602269
NAMA PEMBIMBING : SAWIJI, S. Kep. Ns, M. Sc

NO	TANGGAL	REKOMENDASI PEMBIMBING	PARAF PEMBIMBING
1.	24 Sep 2018	Pemilihan Judul	
2.	10 Oktober 2018	Konsul BAB 1	
3.	13 Oktober 2018	Revisi BAB 1	
4.	22 Oktober 2018	Konsul BAB 2	
5.	25 Oktober 2018	Konsul BAB 3	

6	1 Novem ber 2018	Konrol PET Revisi dg perbaikan	
7	8/12-18	Kursi perst sdg	
8	21/02/2019	- Perbaikan BAB III - Lembar pengantar - Perbaikan Kertas	
9	23/02/2019	- Perbaikan BAB 4 - Perbaikan nama tokoh	
10	25/02/2019	- Konrol BAB 5 - Daftar	
11	25/02/2019	- Konrol BAB 5 perbaikan - Konrol PET	
12	26/02/2019	- Konrol PET perbaikan - Konrol BAB 4 per baikan	
13	26/02/2019	- Konrol PET perbaikan - Act Sliding floor	
14	2/03/2019	- Konrol Abstrak - Act Abstrak	
15	8/03/2019	- Revisi per sdg - Act Revisi sdg hasil	

Mengetahui

Ketua Program Studi



(Nurlaila, S. Kep. Ns, M. Kep)



LAPORAN PENDAHULUAN DIABETES MELITUS
DI RUANG INTAKAN RS RCU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Disusun oleh :
Siti FARRHULLAH
A01602269

PRODI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH GOMBONG
2018 (2019).

LAPORAN PENDAHULUAN

A. Definisi

Diabetes melitus adalah gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun resistensi insulin (Gustan, 2018).

Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi kerja insulin atau kedua-duanya.

Ulcer DM merupakan keadaan dimana klien mengalami luka dibagian kaki yang mengidap diabetes melitus yang mengalami perubahan akibat infeksi, ulserasi yang mengenai abnormalitas neurologis, penyakit vaskuler, menier dengan derajat bervariasi. (Jefati, 2014).

B. Etiologi

1. DM tipe 1.

a. Faktor genetik

Penderita tidak mewarisi DM tipe 1 itu sendiri tapi mewarisi suatu predisposisi / kecenderungan genetik karena terjadinya DM tipe 1.

b. Faktor Immunologi

Respon abnormal dimana antibodi menyerang jaringan normal yang dianggap jaringan asing

c. Faktor Infeksi virus

Infeksi virus kontak pada individu yang peka secara genetik.

2. DM tipe 2

a. Obesitas

Penurunan jumlah reseptor insulin dan sel target di seluruh tubuh menjadikan insulin yang tersedia menjadi kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik.

b. Usia

Resistensi meningkat diatas usia 45 tahun.

c. Riwayat Keluarga

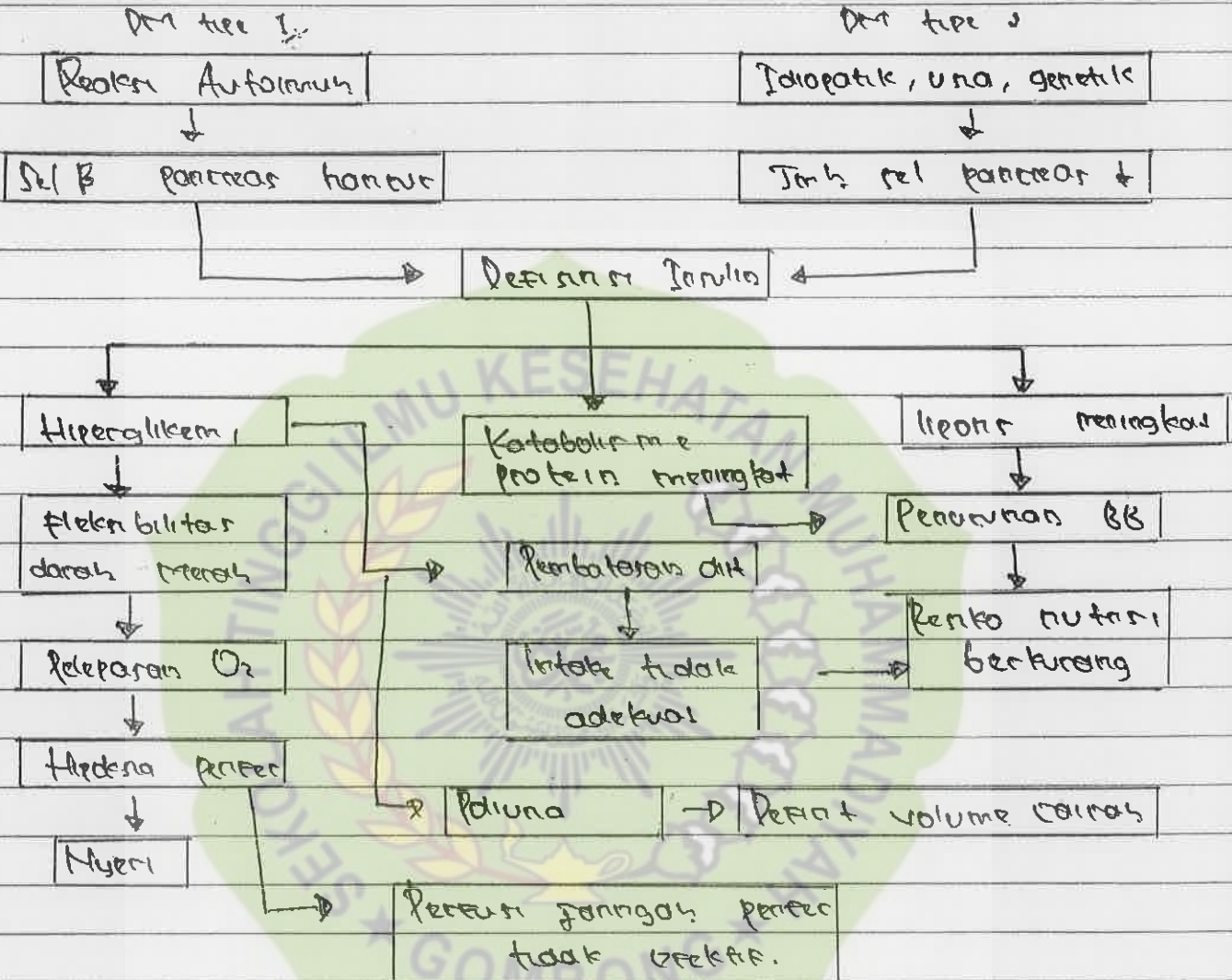
d. Kelompok Etnik (Andrea, 2013).

6. Gula darah puasa /nuchter $>140 \text{ mg/dl}$

7. Gula darah 2 jam PP (post prandial) $>200 \text{ mg/dl}$

- As lemak besar $\rightarrow$ peningkatan lipid dan kolesterol
- Urinaliner

F. Pathway



H. Diagnosis Keperawatan

1. Nyeri akut G.d Agensi cedera biologis
2. Gangguan integritas jaringan G.d Gangguan sirkulasi

I. Intervensi

1. Nyeri akut G.d Agen cedera biologis
 - Observasi tanda-tanda vital
 - Lakukan pengkajian komprehensif
 - Ajarkan teknik relaksasi nafas dalam
 - Kolaborasi pemberian analgesik
 - Berikan lingkungan yang nyaman.

2. Kurator Integrasi Jantung dan Gangguan Sirkulasi

- Observasi luka
- Lakukan perawatan luka
- Monitor nutrisi klien
- Jaga kulit ~~sehat~~ agar tetap bersih dan kering
- Kolaborasi ahli gizi terhadap diet tetap.



C. Manifestasi Klinis

a. Gejala klasik

- Banyak kencing (Polyuria)
- Banyak minum (Polydipsia)
- Banyak makan (Polifagia)

b. Gejala lain

- Gangguan saraf tepi (Semutan)
- Gangguan penglihatan
- Gatal (Gigit)
- Gangguan ereksi
- Kelelahan

D. Patofisiologi

Diabetes tipe 1 merupakan penyakit yang tergantung insulin yang difondasi oleh penghancurnya sel^β beta pankreas karena tidak mampu memproduksi hormon insulin. Hiperglikemi puasa yang terjadi karena produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati dikarenakan glukosa pada malam tidak tersimpan dalam hati. Kelebihan glukosa yang berlebihan dikeluarkan dalam dalam urin, ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan & elektrolit yang berlebihan yang dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari cairan yang berlebihan, klien akan mengalami peningkatan dalam berat badan (Pulsa dan tekanan).

Diabetes tipe 2 merupakan hiperglikemi yang disebabkan intoleransi seluler terhadap insulin atau mampu menggunakan insulin karena efek ketidakmampuan pankreas untuk menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan glukosa plasma normal dan tidak digunakan dengan maksimal.

Resistensi insulin pada diabetes tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intra sel. Akibat intoleransi glukosa yang berlangsung lambat & progresif maka diabetes melitus tipe 2 berkembang tanpa terdeteksi. Membuat gangguan atau komplikasi melalui kerusakan pada pembuluh darah di seluruh tubuh disebut angiopati diabetik.

E. Pemeriksaan diagnostik

- Kadar Glukosa Darah

- a. Gula darah sewaktu / random > 200mg/dl

ASUHAN KEPERAWATAN PADA N.U DENGAN GANGGUAN
SISTEM ENDOKRIN : DIABETES MELITUS DI RUANG INATAN
RS RSU MUHAMMADIYAH GOMBONG



Dikumpulkan oleh :
SITI FARRUCCAH
A0602169

PRODI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH GOMBONG
2018 / 2019.

Tanggal Masuk : 30 - 01 - 2019
Tanggal Pengkajian : 31 - 01 - 2019

A. Identitas

Nama : Ny. U
Umur : 50 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Ketanda, Dumejuh
Status : Menikah
Agama : Islam
Suku : Jawa
Pendidikan : SD
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Dr. Medus : Diabetes Melitus

B. Identitas Penanggung Jawab

Nama : Ny. P
Umur : 43 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Ketanda, Dumejuh
Pendidikan : SD
Pekerjaan : Buruh
Hub. dengan pasien : Adik

C. Pengkajian

1. Keluhan Utama

Nyeri pada daerah luka kaki sebelah kanan

2. Riwayat Kesehatan Sekarang

Klien datang ke RS PKU Muhammadiyah Gombong pada tanggal 30 Januari 2019, pukul 11.00 WIB dengan keluhan terdapat luka di kaki sebelah kanan sejak 1 minggu yang lalu. Klien mengatakan 2 bulan yang lalu kakinya bengkak dan terdapat luka kaki seperti luka terbakar. Pada tanggal 31 Januari 2019 melakukan pengkajian di Ruang Inayah pukul 10.00 WIB klien mengeluh nyeri di daerah luka kaki sebelah kanan nyeri bertambah saat beraktifitas, nyeri seperti tertek - tertek,

Saat nyeri : 7. Nyeri hilang timbul 2 menit sekali. Klien mengatakan kaki terasa kaku dan kesemutan. Hari
 TTU : TD : 130/65 mmHg, N : 89 x /menit, RR : 20 x /menit,
 S : 36,8, GDS : 298 mg/dL.

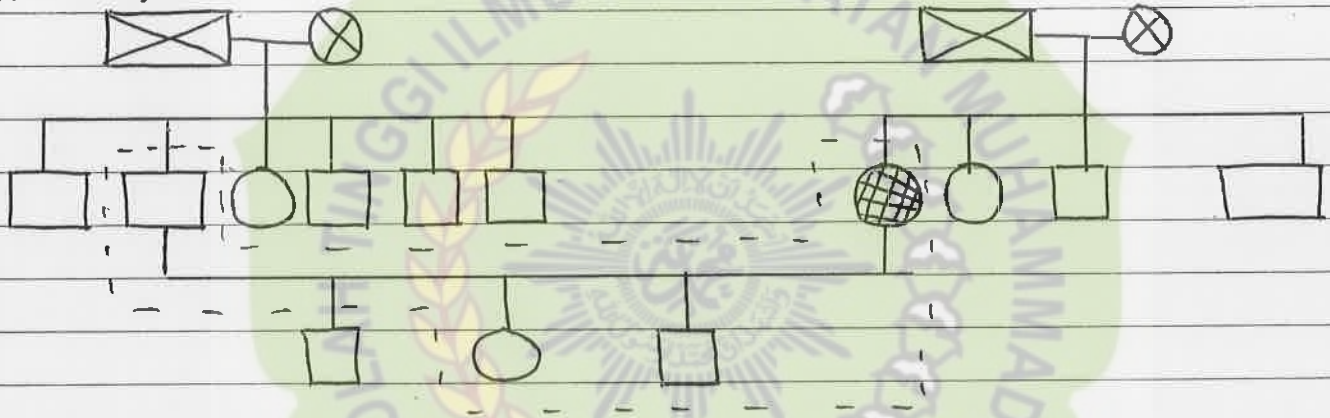
3. Riwayat Kesehatan Dahulu

Klien mengatakan riwayat DM sudah 25 tahun yang lalu dan mengonsumsi obat DM. Klien 2 tahun terakhir pernah di rawat di rumah sakit dengan kaki luka + DM tinggi dan dirawat di DR pada bagian gempol kaki sebelah kanan.

4. Riwayat Kesehatan Keluarga

Klien mengatakan dalam keluarganya mempunyai penyakit keturunan DM dan tidak mempunyai penyakit menular seperti TBC dan Asmo.

5. Genogram



Keterangan :

- : Laki - laki
- : Perempuan
- X : Meninggal
- ⊗ : Poneh perempuan
- : Tinggal rumah
- : Menikah
- | : Anak

D. Polo Virginia Henderson

1. Polo Motor

Sebelum sakit : Klien mengatakan tidak pernah mengalami sesak nafas

Saat Ditaji : Klien bernafas dengan spontan tanpa alat bantu

2. Polo Nutrisi

Sebelum sakit : Klien mengatakan makan 3x sehari dengan nasi, sayur dan lauk, minum 6-8 gelas / hari

Saat dikaji: Klien mengatakan mengurangi konsumsi gab, klien makan 3x sehari genai diit dan RS namun tidak habis hanya $\frac{1}{2}$ porsi pilit yang dibentkan dan RS.

3. Pola Eliminasi

Sebelum sakit: Klien mengatakan BAB setiap pagi dan BAK 6-7 x sehari.

Saat dikaji: Klien mengatakan BAB setiap pagi dan BAK jarang, terpasang DC kuning pekat.

4. Pola Aktivitas

Sebelum sakit: Klien mengatakan bekerja sehari-hari sebagai buruh.

Saat dikaji: Klien mengatakan beraktivitas dibantu dengan keluarga dan tidak bisa beraktivitas seperti biasanya.

5. Pola Istirahat:

Sebelum sakit: Klien mengatakan bisa tidur 7-8 jam sehari.

Saat dikaji: Klien mengatakan tidur hanya sebentar karena merasakan nyeri pada kakinya.

6. Pola Berpakaian

Sebelum sakit: Klien mengatakan dapat berpakaian secara mandiri.

Saat dikaji: Klien mengatakan berpakaian dibantu oleh keluarganya.

7. Pola Suhu

Sebelum sakit: Klien mengatakan jika dingin memakai selimut atau jaket dan jika panas memakai kor teler.

Saat dikaji: Klien mengatakan jika dingin memakai selimut.

8. Pola Perilaku Hygiene

Sebelum sakit: Klien mengatakan mandi 2x sehari, keramas 1x dalam seminggu dan gosok gigi 2x sehari.

Saat dikaji: Klien mengatakan mandi 2x sehari hanya di refo, dan gosok gigi 2x sehari.

9. Pola Aman dan Nyaman

Sebelum sakit: Klien mengatakan merasakan nyaman ketika di rumah berkumpul dengan keluarga.

Saat dikaji: Klien mengatakan kurang nyaman saat di RS karena ruangan di perab, dan tidak nyaman pada luka kaki sebelah kanan yang terbalut perban.

10. Pola Komunikasi

Sebelum sakit: Klien mengatakan tidak ada hambatan dalam berkomunikasi, klien berkomunikasi dengan bahasa Jawa.

Saat sakit: Klien mengatakan tidak mengalami hambatan dalam berkomunikasi dan komunikasi menggunakan bahasa Indonesia dan Jawa.

11. Pola Spiritual

Sebelum sakit: Klien mengatakan shalat 5 waktu

Saat sakit: Klien mengatakan tegang melaksanakan shalat 5 waktu dengan kondisi yang sedang sakit dan klien mengatakan pikirannya tidak tenang.

12. Pola Rekreasi

Sebelum sakit: Klien mengatakan selalu liburan ke Bogor bersama keluarganya.

Saat sakit: Klien mengatakan hanya bisa tidur dan istirahat di RS.

13. Pola Pekerjaan

Sebelum sakit: Klien mengatakan kerjanya bekerja sebagai buruh

Saat sakit: Klien mengatakan tidak bisa bekerja seperti biasanya karena dengan kondisi yang sakit.

14. Pola Belajar

Sebelum sakit: Klien mengatakan sudah tau tentang penyakit DM dan dokter dan sering mengonsumsi obat.

Saat sakit: Klien mengatakan sudah tau tentang penyakitnya dan dokter dan perawat.

E. Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum: Baik

2. Suhu: Comprometis

3. Tensi TD: 130/85 mmHg
N: 89 x/menit
RR: 20 x/menit
S: 36,8 °C

4. Pemeriksaan Head to toe

a. Kepala: Merochepal, warna rambut hitam, tidak ada benjolan

b. Mata: Simetris, pupil isokor, konjungtiva anemis, respon cahaya +

c. Telinga: Bentuk simetris, tidak mengalami gangguan pendengaran

tidak ada serumen

d. Hidung: Simetris, tidak ada polip, tidak ada cuping hidung

e. Mulut: Mukosa bibir agak kering, tidak ada stomatitis.

f. Leher: Tidak ada pembesaran kelenjar thyroid

g. Dada

- Paru: I: Simetris, tidak ada retraksi dinding dada

P: "Vokal" Fermus, tidak ada rye tekan

P: Damar

A: Venkuler

- Jantung: I: Simetris

P: Tidak ada rye tekan

P: Damar redup

A: S₁, S₂ Reguler, tidak ada suara tambahan

h. Abdomen: I: Simetris, tidak ada len

A: Bising vnr 12x/menit

P: Timpani

P: Tidak ada benjolan dan tidak ada rye tekan.

i. Ekstremitas

- Atas: Terpasang infus RL 20 tpm sebelah kiri

- Bawah: a. Kaki kanan terdapat luka sebelah

dengan gar kelingkang, dengan kedalaman
ulcer 3 cm

b. Kaki sebelah kiri terdapat luka seperti
mengelupas dan bengkak.

j. Genetalia: Perempuan, terpasang kateter (DC)

F. Pemeriksaan Penunjang

Laboratorium 30 Januari 2019 pukul 15.38

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
Leukosit	13.95 H	3.6 - 11 tb/uF
Eritrosit	3.48 L	3.8 - 5.2 jt/L
Hemoglobin	9.6 L	11.7 - 15.5 g/dl
Hematokrit	29.7 L	35 - 47 %
MCV	85.3	80 - 100 fL
MCH	27.6	26 - 34 pg
MCHC	32.3	32 - 36 g/dl
Trombosit	297	100 - 440 tb/l
Hitung Jenis		
Bordfil	0.3	0.0 - 1.0 %
Eorionfil	1.1 L	2.0 - 4.0 %
Neutrofil	84.6 H	50.00 - 70.0 %
Limfosit	8.2 L	25.0 - 40.0 %
Monosit	5.8	2.0 - 8.0 %
SDS	298 H	70 - 100 mg/dl
Ureum	17	15 - 39 mg/dl
Creatinin	0.85	0.6 - 1.1 mg/dl
Laktat	13	
Natrium	132.6	135 - 145 mEq/L
Kalium	4.48	3.5 - 5.0 mEq/L
Clorida	98.2	95 - 105 mEq/L
Hbs Ag	Negative	Negative

G. Program Terapi

1. Ceftriaxone 2 x 100 mg
2. Ketorolac 2 x 10 mg
3. Ranitidin 2 x 10 mg
4. Metformin 3 x 100 mg
5. Clinda myan 2 x 10 mg
6. RL 20 fpm

H. Analisa Data

No	Data Fokus	Problem	Etiologi
1.	Ds: Klien mengatakan nyen saat gerak aktif di daerah luka kaki sebelah kanan: P: Nyen bertambah saat istirahat Q: Nyen seperti tekat-tekat R: Nyen pada sebelah kaki kanan S: Skala nyen 7 T: Nyen hilang timbul berlangsung sekitar 2 menit sekali Do: - Wajah tampak menahan nyen - Tampak melindungi area nyen - Wajah tampak memerah - Hama TV: - TD: 130/85 mm Hg - M: 89 x /menit - S: 36,8 °C - Rn: 20 x /menit - GDS: 298 mg/dL	Nyen Akut	Agen cedera Biologis
2.	Ds: - Klien mengatakan meratakan permukaan pada bagian yang luka - Klien mengatakan kaki terasa kaku Do: - Terdapat luka ulkur, dengan kedalaman 3 cm bagian kaki kanan - Bau Amis	Kerusakan Integritas Jaringan	Gangguan sensor

I. Prioritas Diagnosa Keperawatan

1. Nyen Akut b.d Agen cedera biologis
2. Kerusakan Integritas jaringan b.d Gangguan Sensor.

5. Intervensi

Tanggal	Dx	NIC			NOC	TTD
31 Januari 2019	1	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil : Manajemen nyeri			Manajemen nyeri : - Monitor rtu - Lakukan pengkajian nyeri komprehensif yang meliputi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas & faktor pemicu - Ajarkan teknik nonfarmakologi nafas dalam - Kolaborasi pemberian analgesik	JH
		Indikator	A	T		
		Nyeri yang dilaporkan	2	4		
		Eksistensi nyeri wajah	2	4		
		Informasi diterima				
		layak untuk mengurangi nyeri	2	4		
		Ket :				
		1. Tak puas				
		2. Agak puas				
		3. Cukup puas				
		4. Sangat puas				
		5. Sepenuhnya puas				
31 Januari 2019	2	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan keteguhan integritas jaringan bertutur dengan kriteria hasil :			- Jaga kulit agar tetap bersih dan kering - Kolaborasi ahli gizi pemberian diet tetap - Cegah kontaminasi dan flora & fungi - Observasi luka, lokasi, dimensi, kedalaman, jaringan nekrotik, tanda infeksi lokal - Lakukan teknik perawatan luka - Monitor nutrisi pasien	JH
		Indikator	A	T		
		Suhu kulit	1	4		
		Bau luka busuk	1	4		
		Luka tidak menyebar	1	4		
		Ket :				
		1. Sangat Beras 5: tak ada				
		2. Besar				
		3. Sedang				
		4. Terbatas				

K. Implementasi

Tanggal	Waktu	Dx	Implementasi	Respon	PTD
31/02/2019	10.00	1.	- Memonitor TTV	S: klien menjawab sesuai perintah O: Hori TTV : TD: 120/65 mmHg H: 89 x/menit RR: 20 x/menit S: 36,8 °C SpO2: 98 mg/dL	H
			- Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif	S: klien mengatakan nyeri : P: Nyeri bertambah saat ditekan Q: Nyeri seperti rekat-rekat R: Nyeri pada sbb (di kaki kanan) S: Skala nyeri 7 T: Nyeri hilang timbul O: klien tampak pucat	H
		2.	- Mengobservasi luka	S: klien mengatakan rasa dengan luka tersebut dan merasa kaki terkadang remut O: Gatalanah luka 3 cm, bau amis, ada yang berwarna hitam dan putih sekuning	H
			- Memonitor nutrisi	S: klien mengatakan makan makan menurut hanya menghabiskan 1/2 porsi O: klien tampak lemas	H

1/02/2019	04.30	1.	Monitor TTV	S: klien mengatakan tidak bisa tidur O: Henti TTV. TD: 120/80 mmHg S: 37,2°C R: 90x/menit PA: 22x/menit GDS: 280 mg/dL	HH
		2.	Melakukan perawatan luka	S: klien mengatakan berdarah O: Luka 1x dalam 3cm, bergau amis	HH
		1.	Mengkolaborasikan pemberian obat: a. Desloratadine b. Ketorolac c. Insulin d. Ranitidin	S: klien mengatakan beres dia diberikan obat O: Obat telah masuk	HH
			Mendukung istirahat yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri	S: klien mengatakan akan tidur O: klien kooperatif	HH
			Mengajarkan teknik nonfarmakologi nafas dalam	S: klien mengatakan saat nafas dalam nyeri berkurang O: Skala nyeri turun dari 7 menjadi 5	HH
		2.	Monitor nutrisi parenteral	S: klien mengatakan nafsu makan menurun O: klien mulai makan	HH
			Mengkolaborasi ahli gizi pemberian diet tetap	S:	HH

2/02/2019	04.30	1.	Monitor TTV	S: klien mengatakan bisa tidur O: Abol TTV: TD: 120/70 mmHg S: 37,3 °C M: 80x/menit RR: 22x/menit GDS: 223 mg/dl	ff
		2.	Melakukan perawatan luka	S: klien mengatakan sakitnya berkurang saat di tekan O: Luka ke dalam 3cm, terlihat berne- kemerahan, nanah manis bau amis	ff
		1.	Mengkolaborasi pemberian obat: a. Acetaminophen b. Pantidin c. Insulin d. Ketorolac e. Obat oral	S: klien mengatakan beres dia diberikan obat O: Obat sudah masuk	ff
			Mengajarkan teknik nonfarmakologi nyeri dalam untuk mengurangi nyeri	S: klien mengatakan saat nyeri melakukan teknik nafas dalam & nyeri berkurang O: Skala nyeri turun dari 5 menjadi 4	ff
			- Memberikan informasi yang adekuat untuk meningkatkan pengetahuan tentang nyeri	S: klien dan keluarga mengatakan sudah paham O: Cooperative	ff
		2.	Mencegah kontaminasi dari feses dan urin	S: klien mengatakan sudah mematuhi saran dari perawat O: Cooperative	ff
			- Memonitor nutrisi pakan	S: klien mengatakan mau berlari O: klien tampak lemas	ff

L. Evaluasi

Tanggal	Dx.	SOAP	TRD
31/04/2019	1.	S: klien mengatakan merasa nyeri P: Nyeri bertambah saat ditakus O: Nyeri seperti sakit - sakit R: Nyeri pada sebelah kaki kanan S: Skala nyeri 7 T: Nyeri hilang timbul O: Klien tampak pucat Hasil TTV: TD: 130/61 mmHg MI: 85 x /menit MA: 20 x /menit S: 36,8 °C GDS: 198 mg/dl A: Masalah nyeri akut belum teratasi P: Lanjutkan Intervensi: - Monitor TTV - Lakukan teknik relaksasi dalam - Kolaborasi pemberian obat - Kolaborasi ahli gizi, pemberian diet	III
	2.	S: klien mengatakan kemerutannya di daerah kaki O: - Luka bau amis, berwarna kehijauan - Nafsu makan menurun A: Masalah kerusakan integritas jaringan belum teratasi P: Lanjutkan Intervensi - lakukan perawatan luka - Monitor Nutrisi klien	
1/05/2019	1.	S: klien mengatakan nyeri mulai berkurang dan skala 7 menjadi 6 - klien mengatakan tidak bisa tidur O: Klien tampak lemas Hasil TTV: TD: 120/80 mmHg MI: 90 x /menit GDS: 180 mg/dl S: 37,2 °C MA: 22 x /menit	III

A: Masalah nyeri akut teratran sebagian
P: Lakukan Intervensi:

- Monitor TTV
- Ajarkan teknik napas dalam
- Berikan informasi yg adekuat

2. S: klien mengatakan sakitnya mulai berkurang

O: Luka terlihat bau amis, kedalamannya 3 cm

A: Masalah pemertahan integritas jaringan belum teratasi

P: Lakukan Intervensi:

- Berikan perawatan luka
- Tegakkan kontinuitas dan peran / umu
- Monitor Nutrisi pasien

02/02/2019 1. S: klien mengatakan nyeri mulai berkurang dan skala 6 menjadi 4

- klien mengatakan bisa tidur

O: klien tampak tenang

- Hasil TTV:

TD: 120/70 mmHg S: 37,1°C

HR: 80 x/menit

SpO₂: 100 mg/dl

RR: 22 x/menit

A: Masalah nyeri akut teratran sebagian

P: Lakukan Intervensi:

- Monitor TTV
- Berikan obat analgesik

2. S: klien mengatakan sakitnya berkurang saat istirahat

O: Luka terlihat kemerahan, bau amis berkurang

A: Masalah pemertahan integritas jaringan teratasi sebagian

P: Lakukan Intervensi:

- Lakukan perawatan luka
- Atur diet makanan
- Tega luka tetap kering

ASUHAN KEPERAWATAN PADA TMS DENGAN
GANGGUAN SISTEM ENDOKRIN : DIABETES MELITUS DI
RUANG IKATAN RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Di susun oleh:
Siti FATHULLAH
A01602189

PRODI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH GOMBONG
2018/2019

Tanggal Masuk : 31 - 02 - 2019

Tanggal Pengkajian : 1 - 02 - 2019

A. Identitas

Nama : Tr.S
Umur : 52 tahun
Jenis Kelamin : Laki - laki
Alamat : Glantor, Karanggayam
Status : Menikah
Agama : Islam
Suku : Jawa
Pendidikan : SD
Pekerjaan : Tani
Dx Medis : Diabetes Melitus

B. Identitas Peranggung Jawab

Nama : Tr.M
Umur : 29 tahun
Jenis Kelamin : Laki - laki
Alamat : Glantor, Karanggayam
Pendidikan : SMP
Pekerjaan : Supir
Hub. dengan Pasien : Anak

C. Pengkajian

1. Keluhan Utama

Nyeri pada daerah luka dibagian kaki sebelah kiri

2. Riwayat Penyakit Sekarang

Klien datang ke RS PKU Muhammadiyah Gombong pada tanggal 31 Januari 2019, pukul 22.35 dengan keluhan kaki bengkak, terdapat luka dan terasa nyeri di bagian kaki sebelah kiri sejak 1 minggu yang lalu. Pada saat pengkajian pada tanggal 1 Februari 2019, pukul 14.00 di Ruang Inayah klien mengeluh nyeri pada luka lutut kaki sebelah kiri, nyeri bertambah saat digerakan, nyeri seperti tekat-tekat, skala nyeri : 6, Nyeri hilang timbul 5 menit sekali. Klien mengatakan

kaki dan tangan bengkok. Luka Balut belum diganti selama 2 hari sebelum masuk RS. Hasil TTV : TD : 120/80 mmHg, N : 99 x/menit, RR : 24 x/menit, S : 37,2 dan GDS : 270 mg/dl.

3. Riwayat Kesehatan Dahulu

Klien mengatakan riwayat DM sudah 3 tahun terakhir ini dan klien pernah di rawat di RS karena penyakit yang sama yaitu DM karena terdapat ulkus di kaki kanan sampai di amputasi di bagian telapak kaki sebelah kanan.

4. Riwayat Kesehatan Keluarga

Klien mengatakan dan keluarga tidak mempunyai penyakit keturunan seperti DM dan tidak mempunyai penyakit menular seperti TBC dan Asma

5. Genogram



Keterangan :

- | | | | |
|---|------------------------|-----|-----------------|
| □ | : Laki - laki | --- | : Tinggal Rumah |
| ○ | : Perempuan | — | : Menikah |
| X | : Meninggal | | : Anak |
| ⊗ | : Pasangan laki - laki | | |

D. Pola Virginia Henderson

1. Pola Nafas

Sebelum sakit : Klien mengatakan tidak pernah mengalami sesak nafas

Saat dikaji : Klien mengatakan ~~sakit~~ sedikit sesak terpasang O₂ nasal kanul 3Lpm, RR : 24 x/menit.

2. Pola Nutrisi

Sebelum sakit : Klien mengatakan makan 3x sehari dan minum 7-8 gelas /hari

Saat dikaji : Klien mengatakan nafsu makan menurun hanya 3 sendok karena merasa mual, lebih banyak memakan buah.

3. Pola Eliminasi

Sebelum sakit: Klien mengatakan BAB 1x sehari dengan konsistensi lembek, dan BAK 6-7 x/hari

Saat dikaji: Klien mengatakan BAB 1x sehari, dan BAK terpasang DC berwarna jernih.

4. Pola Aktivitas

Sebelum sakit: Klien mengatakan pekerjaan sehari-hari sebagai farmasi

Saat dikaji: Klien mengatakan beraktivitas dibantu oleh keluarga dan menggunakan kursi roda. Sudah tidak bisa beraktivitas seperti biasanya

5. Pola Istirahat

Sebelum sakit: Klien mengatakan tidak pernah tidur siang dan biasa tidur 5-6 jam sehari

Saat dikaji: Klien mengatakan susah tidur saat di RS, sering terbangun karena nyennya dan sering sakit perut.

6. Pola Berpakaian

Sebelum sakit: Klien mengatakan mampu memakai pakaian secara mandiri

Saat dikaji: Klien mengatakan berpakaian dibantu oleh keluarganya.

7. Pola Suhu

Sebelum sakit: Klien mengatakan jika cuaca dingin klien memakai pakaian tebal dan jika cuaca panas klien memakai pakaian tipis.

Saat dikaji: Klien mengatakan menggunakan pakaian tipis karena cuaca panas.

8. Pola Personal Hygiene

Sebelum sakit: Klien mengatakan mandi 2x sehari, keramas 2x seminggu dan gosok gigi 2x sehari

Saat dikaji: Klien mengatakan hanya dikepo dan belum keramas saat di RS

9. Pola Aman dan Nyaman

Sebelum sakit: Klien mengatakan merasakan rasa aman dan nyaman saat di rumah berkumpul dengan keluarga.

Saat dikaji: Klien mengatakan kurang nyaman saat di RS

dan minta untuk cepat pulang dengan rawat jalan. klien mengatakan merasakan nyeri pada kaki sebelah kiri dan kaki kanan bekas amputasi terdapat banyak luka. Tangan kanan & kiri bengkok. kaki kiri juga bengkok. Klien merasa kaku gelisah.

10. Role Komunikasi

Sebelum sakit : Klien mengatakan dapat berkomunikasi dengan baik dengan menggunakan bahasa Indonesia

Saat sakit : Klien mengatakan dapat berkomunikasi dengan baik.

11. Role Spiritual

Sebelum sakit : Klien mengatakan sholat 5 waktu dan berpuasa

Saat sakit : Klien mengatakan sholat dengan Tayamum

12. Role Rekreasi

Sebelum sakit : Klien mengatakan hanya berkumpul dengan keluarga

Saat sakit : Klien mengatakan hanya terbaring di tempat tidur.

13. Role Bekerja

Sebelum sakit : Klien mengatakan bekerja sebagai tani.

Saat sakit : Klien mengatakan sudah tidak bisa bekerja seperti biasanya hanya terbaring di tempat tidur dan terkadang hanya duduk di kursi roda.

14. Role Belajar

Sebelum sakit : Klien mengatakan sudah tahu tentang penyakitnya dan dokter

Saat sakit : Klien mengatakan sudah paham tentang penyakitnya dan tugas kesehatan.

E. Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan Umum : Sedang

2. Keadaan : Conpermetis

3. Tensi TD : 120/80 mmHg S : 37,2 °C
N : 99 x/menit
RR : 24 x/menit
GDS : 270 mg/dl

4. Pemeriksaan Head fotoe

- a. Kepala : Merochepal, warna rambut hitam pendek, bersih
- b. Mata : Simetris, konjungtiva anemis, pupil isokor
- c. Telinga : Bentuk simetris, tidak banyak serumen, dan tidak memiliki gangguan pendengaran.
- d. Hidung : Simetris, tidak ada cuping hidung, terpasang O_2 3 liter.
- e. Mulut : Mukosa bibir agak kering, dan sedikit kotor.
- f. Leher : Tidak terdapat pembesaran kelenjar thyroid.

5. Dada

- Paru - paru : I: Tidak terdapat retraksi dinding dada
R: Volkal fremitus simbang
P: Sonor
A: Bunyi paru ventuler
- Jantung : I: Ictus cordis tidak tampak
P: Ictus cordis tampak di interkostal ke 5
P: Ritmik
A: Bunyi jantung S_1, S_2 reguler

H. Abdomen

- I: Bentuk cembung
- A: Bising usus 14 x / menit
- P: Timpani
- P: Ada nyeri tekan.

I. Ekstremitas

- Atas : Icten terpasang insus RL 20 tem di sebelah tangan kanan. Kedua ekstremitas atas bengkak
- Bawah : a. Kaki kanan bekas amputasi, banyak luka kecil dan berwarna hitam,
b. Kaki kiri terdapat ulkus di bagian lutut dan telapak kaki edema, luka dengan 1x dalam 2 cm

J. Genetalia : Laki - laki, terpasang PC (kateter).

R. Pementsoan Penunjang

Laboratorium, 31-02-2019 pukul 00.59

Pementsoan	Hasil	Normal
Leukot	11.91 H	3.8-10.8 rb/vf
Eritrot	3.21 L	4.4-5.9 jt/L
Hemoglobin	8.0 L	13.2-14.3 gr/dl
Hematokrit	24.9 L	40-52 %
MCV	77.6 L	80-100 fL
MCH	25.0 L	26-34 pg
MCHC	32.2	32-36 g/dl
Trombot	372	150-440 rb/vL
Hitung Jenis		
Basofil	0.4	0.0-1.0 %
Eosnofil	0.3 L	2.0-4.0 %
Neutrofil	90.1 H	50.00-70.0 %
Limfot	5.3 L	25.0-40.0 %
Monot	3.9	2.0-8.0 %
SDS	300 H	70-105 mg/dl
Ureum	48 H	15-39 mg/dl
Creatinin	1.38 H	0.9-1.3 mg/dl
Natrium	125.7 L	135-147 mEq/L
Kalium	4.03	3.5-5.0 mEq/L

Laboratorium, 1-02-2019 pukul 07.51

Pementsoan	Hasil	Normal
SDS	270 H	70-105 mg/dl

Laboratorium, 02-02-2019 pukul 12.32

Pementsoan	Hasil	Normal
Leukot	5.57	3.8-10.6 rb/vf
Eritrot	3.00 L	4.4-5.9 jt/L
Hemoglobin	7.5 L	13.2-14.3 gr/dl
Hematokrit	23.6 L	40-52 %
MCV	78.7 L	80-100 fL
MCH	24.8 L	26-34 pg
MCHC	31.6 L	32-36 g/dl
Trombot	237	150-440 rb/vL
Kalium	3.47 L	3.5-5.0 mEq/L

GDS

223 H

70-105 mg/dl

5. Program Terapi

1. Ceftriaxone 2 x 100 mg
2. Metronidazol 3 x 100 mg
3. Ranitidin 2 x 100 mg
4. Insulin 3 x 6
5. Metformin 3 x 100 mg
6. Antasida 3 x 200 mg



H. Analisis Data

No	Data Fokus	Problem	Etiologi
1.	Dr: Klien mengatakan nyeri: P: Nyeri bertambah saat digerakan Q: Nyeri seperti tertak - cekus R: Nyeri berada pada lutut kaki sebelah kiri S: Skala nyeri 6 T: Nyeri hilang timbul berlangsung sekitar 5 menit sekali	Nyeri Akut	Agen cedera Biologis
	Do: - Klien tampak gelisah - Klien tampak menungkus kaki - Tampak menahan nyeri - Lemas - Klien tampak susah tidur - Hori TTV: - TD: 10/80 mmHg - NI: 99 x/menit - RA: 24 x/menit - S: 37,2 °C - SDS: 270 mg/dl		
2.	Dr: - Klien mengatakan terdapat luka lutut bagian kaki sebelah kiri - Klien mengatakan luka balut belum diganti selama 2 hari Do: - Sekitar luka tampak kemerahan - Luka berbau khas - Balutan luka tampak melembek - Luka lutut terdapat abras	Cedera Integritas Jaringan	Gangguan Integritas

1. Prioritas Diagnosa Keperawatan

1. Nyeri akut b.d Agen refleks Biologis
2. Gangguan Integritas jaringan b.d Gangguan Sirkulasi



J. Intervensi

Tanggal	Dx	NIE			NOC	TTD
1 Februari 2019	1	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan nyeri dapat berkurang dengan kriteria hasil: Manajemen Nyeri			Manajemen Nyeri : - Monitor TTV - Lakukan pengkajian nyeri komprehensif yang meliputi lokasi, karakteristik, durasi & frekuensi, faktor pemicu. - Kolaborasi pemberian analgesik - Ajarkan teknik nonfarmakologi nafas dalam - Bentuk informasi yang adekuat untuk meningkatkan kogn. pengetahuan & respon keluarga terhadap penga- lahan nyeri - Dukung istirahat yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri	ff
		Indikator	A	T		
		Nyeri yang dilaporkan	2	4		
		Eksresi nyeri wajah	2	4		
		Informasi diadatkan untuk mengurangi nyeri	2	4		
		Ket:				
		1. tidak puas 5. Sepenuhnya				
		2. Agak puas				
		3. Cukup puas				
		4. Sangat puas				
1 Februari 2019	2	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan. Kerusakan integritas jaringan dapat teratasi dengan ket:			- Jaga kulit agar tetap bersih dan kering - Kolaborasi ahli gizi pemberian diet tetap - Cegah kontaminasi dan feses & urin - Observasi luka, lokasi, dimensi, kedalaman, jaringan nekrotik, tanda infeksi lokal. - Lakukan teknik perawatan luka - Monitor nutrisi pasien	ff
		Indikator	A	T		
		Kulit kulit	1	4		
		Bau Luka Buruk	1	4		
		Tidak ada edema	1	4		
		Luka tidak melebar	1	4		
		Ket:				
		1. Sngt Besar 4: Terbatas				
		2. Besar 5: Tidak ada				
		3. Sedek				

K. Implementasi

Tanggal	Waktu	No	Implementasi	Respon	TD
01/02/2019	14.00	1	- Monitor TTV	S: klien mengatakan sudah paham O: Henti TTV, TD: 120/80 mmHg S: 37,2°C N: 99 x/menit RR: 24 x/menit SpO2: 97% S: klien mengatakan	ff
			- Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif	S: klien mengatakan nyeri : P: Nyeri bertambah saat digerakan Q: Nyeri seperti seketak-seketak R: Nyeri berada pada lutut kaki sebelah kiri S: Skala nyeri 6 T: Nyeri hilang timbul O: klien tampak pucat.	ff
		2	- Mengobservasi luka	S: klien mengatakan tidak nyaman dengan lukanya O: klien tampak gelisah luka belum diganti selama 2 hari, berbau tidak sedap S: klien mengatakan rasa sakit menyakitkan hanya 3 sendok O: klien tampak lemas	ff
			- Memantau nutrisi	S: klien mengatakan	ff
		1	Mengajarkan teknik nonfarmakologi nyeri dalam	S: klien mengatakan akan melakukan	ff

				root nyeri	
02/02/2019	05.30	1.	Monitor TTV	O: klien kooperatif S: klien mengatakan gelisah, O: tani ttt : TD: 110/70 S: 37,2 HA: 85 x /menit HR: 23 x /menit GR: 223 mg/dl	
		2.	Melakukan perawatan luka	S: klien mengatakan kesakitan O: luka kedalaman 2cm, sekitar luka tampak kemerahan, terdapat abses	
		1.	Mengkolaborasi pemberian obat : - Ceftriaxon - Gebrolak - Insulin - Metformin - Ranitidin	S: klien mengatakan bersedia diberikan obat O: Obat sudah masuk	
		2.	Memonitor nutrisi pasien	S: klien mengatakan hanya memakan buah O: klien tampak lemas	
			Mendukung istirahat yang adekuat untuk membantu penurunan nyeri	S: klien mengatakan akan tidur O: klien kooperatif	
			Mengkolaborasi ahli gizi pemberian diet tetap	S:	

		1. Mengajarkan teknik taster dalam	5. klien mengatakan nyeri berkurang dari 4 menjadi 3	#
03/02/2024	05.00	1. Monitor TTV	5. klien mengatakan tidak ada tatur 0. Hant TTV : TD : 110/60 mmHg R : 37,3 °C M : 87 x/menit PR : 21 x/menit GDS : 203 mg/dl	#
		2. Melakukan perawatan luka	5. klien mengatakan sakit diperawatan luka maka furoa sakit 0. luka bedalaman 2cm, Agak lemetak	#
		1. Mengkolaborasi per benah obat : a. Ceftriaxon b. Ketorolac c. Insulin d. Metformin e. Kanulid	5. klien mengatakan berada di benah obat 0. Obat sudah masuk	#
		Mengajarkan teknik taster dalam	5. klien mengatakan meredakan nyeri dari 4 menjadi 3 0. klien fampole terang	#
		2. Menjaga kulit agar tetap bersih & kering	5. klien mengatakan akak mematuhi saran perawat 0. klien kooperatif	#
		- Memonitor nutrisi	5. klien mengatakan makan makan makan makan 0. klien fampole lemas	#

L. Evaluasi

Tanggal	Dx	SOAP	ttv
1/02/2019	1.	S: klien mengatakan nyeri : P: Nyeri bertambah saat digerakan Q: Nyeri seperti cabut - cabut R: Nyeri berada pada lutut kaki sebelah kiri S: Skala nyeri 6 T: Nyeri hilang timbul O: klien tampak gelisah Hasil ttv: TD: 120/80 mmHg MT: 93x/menit PA: 76x/menit S: 37,2 °C GG: 270 mg/dl A: Masalah keperawatan nyeri akut belum teratasi P: Lanjutkan Intervensi: - Monitor ttv - Ajarkan teknik nafas dalam - Kolaborasi pemberian obat	ff
	2.	S: klien mengatakan terdapat luka lutut diabetik O: - luka berbau tidak - Balutan luka tampak memerah - Terdapat abses. A: Masalah keperawatan kerusakan integritas jaringan belum teratasi P: Lanjutkan intervensi: - lakukan perawatan luka - Monitor nutrisi pasien - Pakung Intravital yang adekuat - Kolaborasi ahli gizi mengenai diet.	
02/02/2019	1.	S: klien mengatakan nyeri berkurang dari 6 menjadi 4 - klien mengatakan sudah tidur	ff

O: klien tampak pucat

- klien tampak gelisah
- Hant TTV:

TD: 110/40 mmHg S: 37,2 °C

H: 85x/menit GSR: 223 mg/dl

RA: 23x/menit

A: Masalah hyien akut teratoti sebagian

P: Lanjutkan Intervensi:

- Monitor TTV
- Ajarkan teknik hand dalam
- Monitor hyien tangan.

2. S: klien mengatakan merasa sakit kerakitan saat perawatan luka ganti bolus

O: Luka pedalaman 2cm, Berbau lekas, tempat kemerahan

A: Masalah kerusakan integritas jaringan belum teratasi.

P: Lanjutkan intervensi:

- Lakukan perawatan luka
- Monitor nutrisi pasien

03/02/2023

1. S: klien mengatakan nyeri berakut dari 4 menjadi 7

O: klien tampak tenang

A: Masalah keperawatan nyeri akut teratoti sebagian

P: Lanjutkan Intervensi:

- Monitor TTV
- Berikan obat analgesic

2. S: klien mengatakan saat perawatan luka rasa sakit berakut

O: Luka agak kemerahan, bau khas berakut

A: Masalah kerusakan integritas jaringan berakut

P: Lanjutkan intervensi:

- Lakukan perawatan luka
- Atur diet makulas
- Jaga kulit agar tetap kering
- Jaga kontaminasi dan feses ungu

HUBUNGAN STATUS NUTRISI DAN KECEMASAN DENGAN PROSES PENYEMBUHAN LUKA DIABETES MELITUS DI RUANG RAWAT INAP BEDAH RSUD BARRU

H. Muhammad Basri¹, Harastuti², St. Rahmatia³

¹Poltekkes Kemenkes Makassar

²STIKES Nani Hasanuddin Makassar

³Poltekkes Kemenkes Makassar

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun resistensi insulin. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara status nutrisi dan kecemasan dengan proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional study* dan dilaksanakan pada tanggal 28 November sampai 28 Desember 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling dan jumlah sampel sebanyak 37 pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan status nutrisi ($p=0,012$) dan kecemasan ($p=0,027$) terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru. Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan status nutrisi dan kecemasan terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru.

Kata Kunci : *Nutrisi, Kecemasan, Penyembuhan Luka Diabetes Melitus*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun resistensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal, terutama dikalangan keluarga, khususnya keluarga berbadan besar (kegemukan) bersama dengan gaya hidup tinggi atau moderen. Akibatnya, kenyataan menunjukkan DM telah menjadi penyakit masyarakat umum, menjadi beban kesehatan masyarakat, meluas dan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2015).

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2014, 8,5% dari orang dewasa berusia 18 tahun dan lebih tua menderita diabetes. Pada diabetes 2012 adalah penyebab langsung dari 1,5 juta kematian dan glukosa darah tinggi adalah penyebab lain 2,2 juta kematian. Hampir setengah dari semua kematian disebabkan glukosa darah tinggi terjadi sebelum usia 70 tahun. WHO memprediksi bahwa diabetes akan menjadi penyebab utama 7 kematian pada tahun 2030 (WHO, 2017).

Prevalensi diabetes pada tahun 2015 ditata dalam bentuk angka yang tajam. Untuk pertama kalinya diperkirakan sekarang ada lebih dari setengah juta anak berusia 14 dan

tinggal dengan diabetes tipe I. *International Diabetes Federation* (IDF) juga memperkirakan sekarang ada 415 juta orang dewasa berusia 20-79 dengan diabetes di seluruh dunia, termasuk 193 juta yang tidak terdiagnosis. Sebanyak 318 juta orang dewasa diperkirakan memiliki gangguan toleransi glukosa, yang membuat mereka berisiko tinggi terkena penyakit ini. Jika kenaikan ini tidak dihentikan, pada tahun 2040 akan ada 642 juta orang yang hidup dengan penyakit ini (IDF, 2015).

Sesuai hasil Rikesdes 2013, prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan wawancara yang terdiagnosis dokter sebesar 1,5% Diabetes Melitus terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 2,1%. Prevalensi Diabetes Melitus yang terdiagnosis tertinggi terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta (2,6%). Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter atau gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%) (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Menurut hasil Riskesdas Tahun 2013 Prevalensi diabetes di Sulawesi Selatan yang didiagnosis dokter sebesar 1,6%. DM yang didiagnosis dokter atau berdasarkan gejala sebesar 3,4%. Prevalensi diabetes yang didiagnosis dokter tertinggi terdapat di

Kabupaten Pinrang (2,8%), Kota Makassar (2,5%), Kabupaten Toraja Utara (2,3%) dan Kota Palopo (2,1%). Prevalensi diabetes yang didiagnosis dokter atau berdasarkan gejala, tertinggi di Kabupaten Tana Toraja (6,1%), Kota Makassar (5,3%), Kabupaten Luwu (5,2%) dan Kabupaten Luwu Utara (4,0%). Berdasarkan data Surveilans Penyakit tidak menular Bidang P2PL Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2014 terdapat Diabetes Melitus 27.470 kasus baru, 66.780 kasus lama dengan 747 kematian (Dinkes Sulsel, 2015).

Berdasarkan data dari Bidang Bina P2PL Dinkes Kota Makassar, menunjukkan bahwa 10 (sepuluh) jenis penyakit penyebab utama kematian di Kota Makassar tahun 2015 yaitu, asma sebanyak 1.210 kasus, jantung sebanyak 393 kasus, hipertensi sebanyak 370 kasus, Diabetes Mellitus sebanyak 191 kasus, stroke sebanyak 151 kasus, maag sebanyak 151 kasus, broncho pneumonia sebanyak 122 kasus, kecelakaan sebanyak 76 kasus, ginjal sebanyak 61 kasus dan TB Paru sebanyak 57 kasus (Dinkes Kota Makassar, 2016).

Berdasarkan data dari Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru, menunjukkan bahwa jumlah pasien dalam 3 bulan terakhir sebanyak 118 pasien, dimana jumlah pasien pada bulan Juli sebanyak 45 pasien yang mengalami kecemasan 17 orang (37,7%) menurun pada Agustus sebanyak 28 pasien yang mengalami kecemasan 14 orang (50,0%) dan meningkat pada bulan September sebanyak 45 pasien yang mengalami kecemasan 28 orang (62,0%). Jadi jumlah pasien yang mengalami kecemasan dari bulan Juli sampai September 2017 sebanyak 59 pasien (Rekam Medik RSUD Barru, 2017). Berdasarkan hasil observasi pada saat pengambilan data awal didapatkan bahwa pasien masih kurang memahami tentang penyakit yang dialami oleh pasien sehingga kurang merawat diri.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian tentang -Hubungan Antara Status Nutrisi dan Kecemasan dengan Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru.

BAHAN DAN METODE

Lokasi, Populasi, dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru pada tanggal 28 November sampai 28 Desember 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru dengan jumlah sampel sebanyak 37 pasien.

1. Kriteria inklusi
 - a. Pasien diabetes melitus yang mengalami ulkus.
 - b. Pasien yang mempunyai luka.
 - c. Pasien bersedia menjadi responden.
2. Kriteria eksklusi
 - a. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran.
 - b. Pasien yang tidak bisa membaca dan menulis.
 - c. Pasien yang tidak kooperatif.

Pengumpulan Data

1. Sumber Primer

Pada penelitian primer, data dikumpulkan sendiri oleh peneliti dari yang sebelumnya tidak ada, dan tujuannya disesuaikan dengan keperluan penelitian (Hidayat, A, 2014)

2. Sumber Sekunder

Penelitian sekunder data telah dikumpulkan oleh pihak lain dan data sudah ada (Hidayat, A, 2014)

Pengolahan Data

1. Editing

Hasil angket yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuesioner perlu disunting (*edit*) terlebih dahulu.

2. Coding sheet

Lembaran kode adalah instrument berupa kolom untuk merekam data secara manual. Lembaran atau kartu kode berisi nomor responden, dan nomor pertanyaan.

3. Data entry

Yakni mengisi kolom atau kotak lembar atau kartu kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2014).

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

Analisa tabel distribusi karakteristik responden di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru (n=37)

Karakteristik	n	%
Umur		
31-45 tahun	17	45,9
46-60 tahun	17	45,9
61-75 tahun	3	8,2

Pendidikan		
SD	4	10,8
SMP	7	18,9
SMA	24	64,9
S1	2	5,4
Pekerjaan		
IRT	12	32,4
PNS	3	8,2
Wiraswasta	16	43,2
Petani	6	16,2

Berdasarkan tabel diatas diperoleh umur 31-45 tahun sebanyak 17 responden (45,9) dan umur 61-75 sebanyak 3 responden (8,2). Berdasarkan pendidikan tertinggi SMA sebanyak 24 responden (64,9%) terendah S1 sebanyak 2 responden (5,4) sedangkan berdasarkan pekerjaan wiraswasta 16 responden (43,2) dan PNS sebanyak 3 responden (8,2)

2. Analisis Bivariat

Analisa hubungan status nutrisi terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru

Status Nutrisi	Proses Penyembuhan Luka				Total	
	Baik		Kurang			
	n	%	n	%	n	%
Baik	10	90,9	1	9,1	11	100,0
Buruk	12	46,2	14	53,8	26	100,0
Total	22	59,5	15	40,5	37	100,0

$p = 0,012$

Hasil uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,012$. Karena nilai $p<\alpha=0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada hubungan status nutrisi terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus.

Analisa hubungan kecemasan terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru

Kecemasan	Proses Penyembuhan Luka				Total	
	Baik		Kurang			
	n	%	n	%	n	%
Tidak Cemas	14	77,8	4	22,2	18	100,0
Cemas	8	42,1	11	57,9	19	100,0
Total	22	59,5	15	40,5	37	100,0

$p = 0,027$

Hasil uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,027$. Karena nilai $p<\alpha = 0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada hubungan kecemasan terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus.

PEMBAHASAN

1. Hubungan status nutrisi terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru menunjukkan responden yang status nutrisinya baik berjumlah 11 responden, dimana terdapat 10 responden (90,9%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus baik dan 1 responden (9,1%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus kurang. Sedangkan responden yang status nutrisinya buruk berjumlah 26 responden, dimana terdapat 12 responden (46,2%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus baik dan 14 responden (53,8%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus kurang.

Hasil penelitian didapatkan 1 responden yang status gizinya baik tetapi proses penyembuhan lukanya kurang, hal ini disebabkan oleh mobilisasi dini yang dijalani pasien. baiknya mobilisasi dini responden pada saat di rumah sakit. Mobilisasi diperlukan untuk membantu sistem sirkulasi, khususnya pembuluh darah balik (vena) pada ekstremitas bawah. Dalam penelitian ini terdapat 12 responden yang status gizinya buruk tetapi proses penyembuhan lukanya baik. Hal ini disebabkan karena pada saat dirawat responden merasakan nyeri selama proses penyembuhan luka berlangsung serta lingkungan yang tidak nyaman, sehingga menyebabkan menurunnya nafsu makan pada responden.

Hasil uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,012$. Karena nilai $p<\alpha=0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada hubungan status nutrisi terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru, karena responden yang status gizinya baik lebih cenderung proses penyembuhan lukanya baik sedangkan responden yang status gizinya buruk lebih cenderung proses penyembuhan lukanya kurang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Soep & Triwibowo (2015), yang menyimpulkan bahwa pasien dengan nutrisi terpenuhi akan lebih cepat mengalami kesembuhan lukanya. Nutrisi yang terpenuhi yaitu dengan mengkonsumsi diet tinggi protein, vitamin A, C, B12, zat besi, dan kalsium dapat mengalami penyembuhan luka dengan kriteria sembuh.

Dalam penelitian Elisa (2014), disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan penyembuhan luka *sectio caesaria* di RSUD Kota Semarang. Adanya asupan makanan yang bergizi dan banyak mengandung protein proses penyembuhan luka akan lama dan pemondokan juga akan lebih lama, sebaliknya apabila asupan makanan sesuai diit yang diberikan maka akan mempercepat proses penyembuhan luka *sectio caesaria* tersebut.

Penyembuhan luka secara normal memerlukan nutrisi yang tepat. Proses penyembuhan luka bergantung pada tersedianya protein, vitamin A dan C, mineral renit zink dan tembaga. Kebutuhan protein dan kalori pada pasien yang luka besar cenderung lebih tinggi dari pada kebutuhan orang sehat. Asam amino diperlukan untuk sintesis protein struktural seperti kolagen dan untuk melakukan sintesa protein yang berperan dalam proses respon imun. Malnutrisi merupakan penyebab yang sangat penting dari kelambatan penyembuhan luka (Al Fady, 2015).

Kadar serum albumin rendah akan menurunkan difusi (penyebaran) dan membatasi kemampuan neutrofil untuk membunuh bakteri. Oksigen rendah pada tingkat kapiler membatasi proliferasi jaringan granulasi yang sehat. Defisiensi zat besi dapat memperlambat kecepatan epitelisasi dan menurunkan kekuatan luka dan kolagen. Jumlah vitamin A dan C zat besi dan tembaga yang memadai diperlukan untuk pembentukan kolagen yang efektif. Sintesis kolagen juga tergantung pada asupan protein, karbohidrat dan lemak yang tepat. Penyembuhan luka membutuhkan dua kali lipat kebutuhan protein dan karbohidrat dari biasanya untuk segala usia. Malnutrisi menghambat proses penyembuhan luka dan meningkatkan terjadinya infeksi. Hal ini dapat timbul karena kurangnya intake nutrisi (misalnya sindrome malabsorpsi) (Ekaputra, 2013).

Menurut asumsi peneliti, status nutrisi pasien berhubungan dengan proses penyembuhan luka, karena responden yang status gizinya baik lebih cenderung proses penyembuhan lukanya baik. Status gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh langsung terhadap keadaan kesehatan seseorang, dimana dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, baik kualitas

maupun kuantitasnya. Apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan dan keadaan ini berlangsung lama akan mempengaruhi proses penyembuhan luka dan menaikkan kepekaan terhadap infeksi dan menyumbang peningkatan insiden komplikasi dan akan mengakibatkan perawatan yang lebih lama.

2. Hubungan kecemasan terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru menunjukkan responden yang tidak mengalami kecemasan berjumlah 18 responden, dimana terdapat 14 responden (77,8%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus baik dan 4 responden (22,2%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus kurang. Sedangkan responden yang mengalami kecemasan berjumlah 19 responden, dimana terdapat 8 responden (42,1%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus baik dan 11 responden (57,9%) yang proses penyembuhan luka diabetes melitus kurang.

Hasil penelitian didapatkan 4 responden yang tidak mengalami kecemasan tetapi proses penyembuhan lukanya kurang, hal ini disebabkan oleh faktor keadaan luka yang terkena infeksi pada saat perawatan luka. Infeksi pada luka menghasilkan jaringan kurang sehat atau devital. Luka infeksi kemungkinan menyebabkan infeksi sistemik, yang tidak hanya berdampak pada proses penyembuhan tetapi dapat juga pada kondisi pengobatan (Ekaputra, 2013). Dalam penelitian ini terdapat 8 responden yang mengalami kecemasan tetapi proses penyembuhan lukanya baik, hal ini disebabkan oleh penanganan lukanya. Penanganan luka yang baik oleh perawat sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Peran perawat sangat dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka, karena dengan adanya tenaga yang ahli dalam bidang penyembuhan luka dapat memberikan dampak yang positif terhadap luka pasien.

Hasil uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,027$. Karena nilai $p < \alpha = 0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada hubungan kecemasan terhadap proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru, karena responden yang tidak mengalami kecemasan lebih cenderung proses

penyembuhan lukanya baik sedangkan responden yang mengalami kecemasan lebih cenderung proses penyembuhan lukanya kurang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Astuti (2014), didapatkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan penyembuhan luka diabetes melitus di RSUD Gunungsitoli Kabupaten Nias Tahun 2012. Stres dapat menimbulkan reaksi terhadap fisik, kognitif, emosi, dan tingkah laku. Dalam penelitian ini dibuktikan kalau pasien dengan luka diabetes melitus cenderung mengalami stres, dan stres yang dialami penderita luka diabetes melitus lebih cenderung atau lebih banyak pada tingkat stres sedang dan berat. Stres yang dialami disebabkan karena luka diabetes itu sendiri. Sehingga mengakibatkan tekanan psikologis dalam dirinya, dan hampir keseluruhan penderita luka diabetes melitus mengalami stres yang bervariasi. Sehingga sangat berpengaruh terhadap kesehatannya. Sehingga semakin tinggi tingkat stress yang dialami penderita luka diabetes melitus akan mengakibatkan penyembuhan lukanya semakin tidak baik.

Stres, cemas dan depresi telah dibuktikan dapat mengurangi efisiensi dari sistem imun sehingga dapat mempengaruhi proses penyembuhan. Suatu sikap positif untuk memberikan penyembuhan oleh tiap pasien dan perawat dapat mempengaruhi dalam meningkatkan penyembuhan luka (Ekaputra, 2013).

Stres juga sangat berpengaruh pada berbagai kesehatan, yaitu perubahan yang diakibatkan oleh stress secara langsung mempengaruhi fisik dan sistem tubuh.

Stres juga secara tidak langsung mempengaruhi perilaku individu tersebut sehingga menyebabkan timbulnya penyakit atau memperburuk situasi yang sudah ada termasuk dalam proses penyembuhan luka (Astuti, 2014).

Menurut asumsi peneliti, kecemasan pasien berhubungan dengan proses penyembuhan luka, karena responden yang tidak mengalami kecemasan lebih cenderung proses penyembuhan lukanya baik. Penyembuhan luka DM ini bisa terganggu dengan keadaan tekanan psikologi dari penderita itu sendiri. Kecemasan dapat meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan kadar gula darah, dan bersifat menekan imunitas sehingga menambah penyakit dan memperlambat proses penyembuhan bagi penderita diabetes melitus.

KESIMPULAN

Ada hubungan antara status nutrisi dan kecemasan dengan proses penyembuhan luka diabetes melitus di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Barru.

SARAN

1. Diharapkan responden untuk lebih memperhatikan nutrisi dengan mengkonsumsi diet tinggi vitamin A, C, B12, Zat Besi, Protein, dan Kalsium serta mengurangi beban pikiran agar dapat mempercepat proses penyembuhan penyembuhan luka yang cepat sembuh.
2. Diharapkan perawat luka untuk memberikan edukasi kepada pasien tentang hal-hal yang harus diketahui mengenai diabetes melitus khususnya faktor yang berhubungan dengan proses penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fady, M. F. (2015). *Madu dan Luka Diabetetik (Metode Perawatan Luka Komplementer Dilengkapi dengan Riset)*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Astuti, N. F. (2014). Hubungan Tingkat Stres dengan Penyembuhan Luka Diabetes Melitus di RSUD Gunungsitoli Kabupaten Nias Tahun 2013. *Jurnal Online*.
- Bustan, M. N. (2015). *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dinkes Kota Makassar. (2016). *Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2015*. Makassar: Dinas Kesehatan Kota Makassar.
- Dinkes Sulsel. (2015). *Profil Kesehatan Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2014*. Makassar: Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan.
- Ekaputra, E. (2013). *Evolusi Manajemen Luka (Menguak 5 Keajaiban Moist Dressing)*. Jakarta: Trans Info Media.
- Elisa. (2014). Hubungan Antara Status Gizi Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesaria di Ruang Dewi Kunti RSUD Kota Semarang. *Jurnal Keperawatan Maternitas*. Volume 2, No. 1.

IDF. (2015). *IDF Diabetes Atlas. Seventh Edition*. International Diabetes Federation.

Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Soep, & Triwibowo, C. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Gangrene pada Penderita Diabetes Mellitus di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Pimgadi Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED, Volume 10 No 2*.

WHO. (2017). *Diabetes*. Media Centre of WHO.



PENERAPAN TEKNIK NAPAS DALAM PADA PASIEN DIAGNOSIS KEPERAWATAN ANSIETAS DENGAN DIABETES MELLITUS SERTA TUBERCOLOSIS PARU DI RUANGAN UMUM RSM BOGOR

Asep Yusup Hidayat¹, Yossie Susanti Ekaputri²

Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
Perawat Instalasi Gawat Darurat RSM Bogor
Email : a_yusuphidayat@yahoo.co.id

ABSTRAK

Urbanisasi membawa dampak terhadap berbagai sektor di lingkungan perkotaan, yang berdampak pada perubahan gaya hidup. Gaya hidup seperti kurang aktivitas dan makan makanan tidak sehat berdampak pada munculnya berbagai macam penyakit seperti diabetes. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi, baik fisik maupun psikososial. Secara fisik dengan menurunnya system imun tersebut penderita DM akan sangat rentan terkena penyakit infeksi, diantaranya lebih rentan mengalami infeksi Tuberculosis (TBC). Ansietas merupakan salah satu komplikasi psikososial yang dapat timbul akibat adanya masalah kesehatan. Intervensi keperawatan membantu klien mengenal ansietasnya, mengidentifikasi cara yang digunakan untuk mengatasi ansietasnya, melatih klien mengontrol ansietasnya menggunakan teknik distraksi, tehnik relaksasi tarik nafas dalam dan hypnosis 5 jari, kegiatan spiritual serta melibatkan keluarga dalam mengatasi ansietas klien.

Kata Kunci : Ansietas, DM, TBC, masalah kesehatan perkotaan, distraksi, relaksasi tarik napas dalam, dan hipnosis lima jari.

PENDAHULUAN

Urbanisasi merupakan menjadi salah satu masalah kesehatan utama di dunia pada abad 21 (Bahtiar, 2011). WHO (2010) memperkirakan pada tahun 2030, 6 dari 10 orang akan menjadi penghuni daerah perkotaan, dan akan meningkat menjadi 7 dari 10 orang di tahun 2050. Di Indonesia, berdasarkan data BPS (2010), bahwa jumlah penduduk perkotaan di tahun 2010 sampai 2012 mengalami peningkatan dari 49 % menjadi 54 %. Dimana sebelumnya pada tahun 2009, lebih dari 43 % penduduk Indonesia tinggal di wilayah perkotaan, dan menurut prediksi pada tahun 2025 lebih dari 60% populasi akan tinggal di pusat kota (Kemenkes, 2010). Pada tahun 2009, kabupaten atau kota di Jawa Barat yang memiliki jumlah penduduk dengan tingkat urbanisasi tertinggi yaitu Bandung, Bogor, Sukabumi, Garut, Tasikmalaya, Bekasi, Dan Cirebon (Nurwati, dkk, 2005). Di kota Bogor angka urbanisasi di mencapai 8,8 persen dari jumlah penduduk Kota Bogor yang saat ini mencapai 1 juta jiwa (BPS Kota Bogor, 2010).

Urbanisasi membawa dampak pada lingkungan perkotaan diantaranya kepadatan penduduk, masalah perumahan, pendidikan, sanitasi dan berbagai masalah sosial dan kesehatan. Dampak urbanisasi terhadap kesehatan diantaranya karena adanya perubahan gaya hidup, seperti pola makan yang tidak beraturan, terlambat makan, makan berlebihan dan makanan yang tidak seimbang. Pola makan dan pola hidup yang tidak seimbang akan menyebabkan obesitas yang berisiko menimbulkan penyakit hipertensi, jantung dan diabetes mellitus (Khomsan & Anwar, 2008). Penyakit tersebut menurut Galih dan Andalan (2012), disebabkan adanya perubahan gaya hidup seperti pola makan dan lainnya. Hal yang sama juga diungkapkan bahwa pola makan yang tak beraturan dan tidak seimbang menjadikan penyakit ini makin banyak diderita oleh masyarakat perkotaan (Suhanda, 2009). Sejalan seperti yang diungkapkan oleh Maria (2013), bahwa beberapa penyakit yang timbul di daerah perkotaan antara lain

penyakit akibat kecelakaan, penyakit saluran pencernaan, penyakit saluran pernapasan, gangguan perilaku, stroke, obesitas serta diabetes mellitus.

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang muncul akibat perubahan gaya hidup. Pola makan yang tak beraturan dan tidak seimbang menjadikan penyakit ini makin banyak diderita oleh masyarakat perkotaan (Suhanda, 2009, Khomsan & Anwar, 2008). Hal tersebut sesuai juga dengan hasil survey Ayah. et all, (2013), terhadap 2061 orang di Kenya didapat bahwa prevalensi DM sebanyak 5-6% pada masyarakat perkotaan dan 1-3% pada masyarakat pedesaan.

WHO (2013), menunjukan jumlah penderita diabetes melitus di dunia sekitar 382 juta jiwa dengan prevalensi 8,3 %. Sedangkan menurut data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2014 menunjukkan data bahwa penderita diabetes di dunia sekitar 387 juta jiwa dengan prevalensi 8,3 % dan diperkirakan pada tahun 2035 sebanyak 592 juta jiwa hidup dengan diabetes, terdapat peningkatan sebanyak 53 % dengan angka kematian akibat diabetes sebanyak 4,9 juta selama tahun 2014. Di Asia pasifik terdapat 138 juta jiwa dengan prevalensi 8,5% pada tahun 2014 diperkirakan menjadi 201 juta jiwa, meningkat sebanyak 43 % pada tahun 2035. Sedangkan di Indonesia pada tahun 2014 terdapat 9 juta penderita diabetes dengan prevalensi 5,8 %.

Riset Kesehatan Dasar (2013) yang dilaporkan oleh Kementerian Kesehatan tahun 2014 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia sebanyak 6,9 % yang mengalami peningkatan yang signifikan dari data riset tahun 2007 sebanyak 5,7 %. Di Jawa Barat jumlah penderita diabetes cukup tinggi yaitu prevalensi diabetes di Jawa Barat sebesar 2,0 %. Berdasarkan data Dinkes Jabar (2008), pasien Diabetes yang melakukan rawat jalan di beberapa rumah sakit di Jawa Barat pada tahun 2007 berjumlah 39.853 orang, sedangkan yang menjalani rawat inap sebanyak 6.668 orang. Sedangkan di kota Bogor prevalensi

diabetes melitus berada di atas rerata nasional yaitu sebesar 2,1%.

Diabetes mellitus dapat menjadi serius dan menimbulkan kondisi kronik yang berat dan membahayakan apabila tidak diobati. Smeltzer & Bare (2010), menyebutkan komplikasi kronis umumnya terjadi 10 sampai 15 tahun setelah mulai terkena diabetes mellitus, komplikasi yang terjadi dapat berupa komplikasi makrovaskular dan komplikasi mikrovaskular. DM dapat meningkatkan frekuensi maupun tingkat keparahan suatu infeksi. Hal tersebut disebabkan oleh adanya abnormalitas dalam imunitas yang diperantarai oleh sel dan fungsi fagosit berkaitan dengan hiperglikemia, termasuk berkurangnya vaskularisasi (Jeon & Murray, 2008 dalam Cahyadi & Venty, 2011). Sehingga dengan menurunnya system imun tersebut penderita DM akan sangat rentan terkena penyakit infeksi, diantaranya lebih rentan mengalami infeksi Tuberculosis (TBC).

Sejak permulaan abad ke 20, para klinisi telah mengamati adanya hubungan antara DM dengan TB, meskipun masih sulit untuk ditentukan apakah DM yang mendahului TB atau TB yang menimbulkan manifestasi klinis DM (Jeon & Murray, 2008 dan Yamashiro, 2005 dalam Cahyadi & Venty, 2011). Berdasarkan penelitian Sulaiman dkk, (2011), mengatakan pasien DM beresiko terkena TBC sebanyak 2-3 kali lipat dibandingkan dengan orang tanpa DM. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Guptan, 2004 dan Sanusi, 2004 dalam Wijaya, 2015), bahwa prevalensi TBC pada DM meningkat 20 kali dibanding non DM, yaitu 12,8% - 42%. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Christie, Megan (2008) dalam Yunus (2009), yang menyatakan pengidap DM mudah terserang TB paru.

Klien dengan Diabetes Melitus akan mengalami kondisi dimana penyakit tersebut tidak bisa disembuhkan, yang bisa dilakukan adalah mempertahankan kadar gula dalam darah untuk tetap stabil (Taylor, 2009). Yang pada umumnya mengalami berbagai perubahan fisik seperti bertambahnya frekuensi buang air kecil, merasa haus dan lapar, berkerengat dingin,

luka lama sembuh, gemeteran, pusing, sehingga kondisi ini dapat menimbulkan gangguan psikologis, yaitu bisa tidak menerima kondisi sakitnya, maka klien akan mengalami kecemasan, rasa putus asa, merasa tidak berguna dan hal ini bisa menimbulkan terjadinya depresi (Price & Wilson, 2006). Dalam penelitian Rochmawati (2011) menggambarkan bahwa klien dengan Diabetes Melitus akan menanggung sejumlah beban yang harus dijalannya setiap waktu sepanjang hidupnya, baik itu beban secara fisik maupun psikis, beban psikis diantaranya yaitu perasaan tidak berdaya, putus asa, depresi, cemas, tidak nyaman, dan lain sebagainya. Pendapat lain menggambarkan bahwa kualitas hidup penderita DM menjadi penting karena menggambarkan kekuatan penderita dalam mengelola penyakit serta memelihara kesehatannya dalam jangka waktu lama yang akan mempengaruhi tingkat kecemasan penderita diabetes (Wahyuni, Arsin & Abdullah, 2013).

Stuart (2006), menerangkan bahwa salah satu stressor pencetus terjadinya kecemasan adalah berupa ancaman yang terjadi pada pertahanan sistem diri yang akan membahayakan identitas, harga diri, dan fungsi sosial yang terintegrasi pada diri individu yang mengalami kecemasan. Ancaman tersebut pada penderita DM dengan TB paru dapat mengalami masalah psikososial akibat kondisi kesehatannya yang menurun sehingga dapat mengalami masalah ansietas atau kecemasan. Kondisi kecemasan yang dialami tersebut dapat membuat penderita menjadi tidak fokus dan kurang mampu berpikir positif dan realistis. Oleh karena itu pendekatan asuhan keperawatan pada penderita DM dengan TB paru perlu dilakukan secara holistik dan terarah.

Karya ilmiah ini merupakan studi kasus kelolaan selama menjalani praktek klinik keperawatan masalah perkotaan, dengan melakukan study intervensi terhadap klien Tn. DS yang mengalami penyakit DM serta TBC.

Masalah keperawatan psikososial utama klien adalah ansietas. Ansietas pada klien Tn. DS, disebabkan adanya perubahan status kesehatan serta perubahan fungsi dan peran, dimana sehari-hari bekerja aktif dan berinteraksi dengan banyak orang, pada saat di rawat klien merasakan perubahan dalam status peran, status kesehatan yang merupakan ancaman terhadap pola aktivitasnya.

Intervensi yang dilakukan yaitu membantu pasien mengenal ansietas, mengajarkan pasien teknik relaksasi untuk meningkatkan kontrol dan rasa percaya diri berupa pengalihan situasi, tarik napas dalam, latihan mengerutkan dan mengendurkan otot-otot, dan hipnotis diri sendiri (latihan 5 jari), melakukan pendekatan spiritual, menyediakan informasi faktual yang terkait diagnosis, terapi, dan prognosis sesuai kebutuhan informasi yang ditunjukkan klien melibatkan keluarga dalam memberi penguatan positif terkait perasaan klien, memberikan penguatan positif ketika klien mampu meneruskan aktivitas yang positif selama di rawat di rumah sakit serta memberikan informasi mengenai sumber komunitas yang tersedia seperti teman, saudara, tetangga, tempat ibadah, tempat rekreasi dan lain lain (FIK UI, RSMM, 2012).

Intervensi yang dilakukan dengan pendekatan terapeutik. Komunikasi terapeutik merupakan kunci utama dalam membina hubungan dengan pasien agar terdapat rasa saling percaya antara pasien dengan perawat. Komunikasi terapeutik mengembangkan hubungan interpersonal antara klien dan perawat, memegang peranan penting dalam mengatasi masalah pasien dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses keperawatan.

ANALISIS INTERVENSI PELAKSANAAN ASUHAN KEPERAWATAN PSIKOSOSIAL

Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi masalah ansietas melalui meningkatkan kemampuan klien dalam mengenal kecemasan, mengajarkan klien mengontrol kecemasan secara mandiri, melalui teknik

distraksi dan relaksasi serta melalui teknik spiritual, menyampaikan informasi faktual yang terkait penyakit DM dan TBC yang dialami klien, melibatkan keluarga dalam memberi penguatan positif terkait perasaan klien, memberikan penguatan positif ketika klien mampu meneruskan aktivitas yang positif selama di rawat di rumah sakit, serta melatih keluarga untuk dapat mengenal dan mempunyai kemampuan merawat terkait masalah ansietas klien. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ghofur & Purwoko (2007) yang menyampaikan beberapa upaya untuk mengurangi ansietas adalah dengan olah raga, istirahat teratur, makan teratur dan salah satu yang efektif untuk menurunkan ansietas dan stres adalah latihan relaksasi. Pada pembahasan intervensi ini, penulis lebih lanjut membahas teknik relaksasi tarik napas dalam, walaupun teknik-teknik yang lain juga digunakan untuk mengatasi kecemasan klien.

Pada kasus, latihan tarik napas dalam ini tidak hanya bertujuan menurunkan ansietas, tetapi juga untuk mengurangi rasa nyeri yang merupakan sumber stressor munculnya ansietas. Latihan tarik napas dalam merupakan salah satu teknik relaksasi yang bertujuan untuk memberikan efek relaksasi pada klien. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ali & Hasan, 2010 dalam Widiarti, 2013), menunjukkan bahwa terapi relaksasi efektif dalam mengurangi ansietas. Deep breathing relaxation atau teknik tarik napas dalam ini juga pernah diteliti oleh Ghofur & Purwoko (2007) dari penelitian tersebut adalah teknik relaksasi napas dalam cukup efektif dalam menurunkan ansietas ibu persalinan kala satu. Sebelum dilakukan perlakuan teknik relaksasi napas dalam tingkat kecemasan pasien berkisar panik, besar, sedang, ringan, dan setelah diberikan intervensi tingkat kecemasan menjadi cemas ringan, sedang dan berat, yang menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap penurunan tingkat kecemasan yang dialami.

Varvogli dan Darviri (2011) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa relaksasi napas dalam sangat efektif dalam mengatasi

stres dan ansietas. Teknik relaksasi ini cocok digunakan pada klien dengan penyakit jantung, stroke ataupun masalah lainnya seperti darah tinggi, diabetes, obesitas dan sakit kepala. Latihan tarik napas dalam merupakan salah satu teknik relaksasi yang bertujuan untuk memberikan efek relaksasi pada klien. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ali & Hasan, 2010 dalam Widiarti, 2013), menunjukkan bahwa terapi relaksasi efektif dalam mengurangi ansietas. Hal tersebut sesuai juga berdasarkan (Harvard Health Publications, 2009 dalam Fernandes, 2014), menyebutkan bahwa relaksasi napas dalam dapat mendorong pertukaran oksigen yang lebih banyak dan pengeluaran karbon dioksida. Nafas dalam dapat memperlambat detak jantung, menstabilkan tekanan darah dan menurunkan ansietas. Lejeune (2007) dalam bukunya menyebutkan bahwa teknik relaksasi yang dilakukan untuk mengatasi ansietas hanya mengatasi secara fisik saja dan sifatnya lebih kepada lari dari kecemasan yang dialami.

Tujuan dari teknik relaksasi adalah mencapai keadaan relaksasi menyeluruh, mencakup keadaan relaksasi secara fisiologis, secara kognitif, dan secara behavioral. Secara fisiologis, keadaan relaksasi ditandai dengan penurunan kadar epinefrin dan non epinefrin dalam darah, penurunan frekuensi denyut jantung (sampai mencapai 24 kali per menit), penurunan tekanan darah, penurunan frekuensi nafas (sampai 4-6 kali per menit), penurunan ketegangan otot, metabolisme menurun, vasodilatasi dan peningkatan temperatur pada ekstremitas (Rahmayati, 2010). Pemberian teknik relaksasi napas dalam pada pasien akan menurunkan ketegangan sehingga mencapai keadaan rileks, dapat memusatkan perhatian pada teknik pernafasan, dan mengencangkan serta mengendurkan kumpulan otot secara bergantian sehingga dapat merasakan perbedaan antara relaksasi dan ketegangan (Ghofur & Purwoko, 2012). Hal ini sesuai dengan yang ditemukan penulis, yaitu nyeri dan ansietas yang dialami klien dapat berkurang setelah melakukan latihan tarik napas dalam dan perasaan lebih tenang.

Efek relaksasi nafas dalam membuat responden merasa rileks dan tenang. Klien menjadi rileks dan tenang saat mengambil oksigen di udara melalui hidung, oksigen masuk kedalam tubuh sehingga aliran darah menjadi lancar. Hal ini dibuktikan dengan respons subjektif ansietas responden sebelum dilakukan relaksasi dan setelah dilakukan terapi relaksasi.

Deep breathing relaxation atau relaksasi napas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, artinya perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik deep breathing relaxation juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah. Beberapa manfaat dari latihan relaxation adalah manfaat psikologis meredakan stres merupakan salah satu cara untuk membuat tubuh rileks dengan berkonsentrasi pada pernafasan. Bernafas bisa sebagai teknik relaksasi untuk mengelola stres dan sakit kepala. Kunci utamanya adalah fokus pada menghilangkan ketegangan dengan bernafas melalui diafragma, mengisi perut dengan udara. Bernafas dalam dapat membantu mengurangi keparahan dan frekuensi ketegangan sakit kepala yang berhubungan dengan stres, memperlambat denyut jantung, tekanan darah rendah dan mengurangi kelelahan (Michael Hersen & William Sledge, 2012).

Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa klien mengatakan rasa cemas atau khawatir berkurang setelah melakukan latihan tarik napas dalam, namun kondisi ini tidak dapat bertahan lama karena tergantung dengan munculnya nyeri yang dialami klien. Wolitzky-Taylor et al, (2010) mengatakan bahwa kondisi medis berpengaruh terhadap munculnya ansietas. Penulis dalam mengantisipasi kondisi tersebut menyarankan klien untuk terus melakukan latihan tarik napas dalam dengan membuat jadwal latihan, dan juga melibatkan keluarga dalam melakukan

latihan tarik napas dalam. Salah satu tindakan untuk mengurangi kecemasan (ansietas) yaitu membentuk sistem pendukung (McKenny & Price, 2005). Penulis melibatkan keluarga dengan tujuan agar mengurangi ansietas klien dan latihan tarik napas dalam dapat dilakukan secara teratur.

KESIMPULAN

Penyakit Diabetes Mellitus yang disertai TB paru merupakan salah satu jenis penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan. Hal ini sangat erat berkaitan dengan perubahan gaya hidup dan kondisi lingkungan. Penderita DM yang disertai TB paru dapat mengalami berbagai macam masalah kesehatan. Selain mengalami masalah fisik, juga mengalami masalah psikososial. Beberapa masalah psikososial yang dapat dialami penderita TB paru diantaranya adalah kecemasan serta gangguan konsep diri yaitu harga diri rendah situasional. Kecemasan terjadi karena perubahan status kesehatan, serta perubahan fungsi dan peran. Sedangkan gangguan konsep diri harga diri rendah situasional terjadi akibat dari kondisi sakit yang dialaminya, serta karena kekhawatiran dan ketakutan klien akan diabaikan, dicemooh dan dihina oleh lingkungannya akibat menderita penyakit TBC. Klien, keluarga dan lingkungan disekitarnya masih diliputi oleh stigma-stigma negatif tentang penyakit TBC yang hingga saat ini masih sulit untuk dihapuskan.

Asuhan keperawatan pada klien dengan DM yang disertai TB paru dilakukan secara holistik yang perlu memperhatikan setiap aspek yang ada pada diri individu, meliputi biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Penanganan terhadap masalah psikososial merupakan salah satu hal yang penting. Hal ini dikarenakan masalah psikososial yang gagal diatasi sejak dini dapat menimbulkan masalah kesehatan yang lebih berat. Mengatasi masalah ansietas dilakukan dengan berbagai macam intervensi, yaitu melalui meningkatkan kemampuan klien dalam mengenal kecemasan, mengajarkan klien mengontrol kecemasan secara

mandiri, melalui teknik distraksi dan relaksasi serta melalui teknik spiritual, menyampaikan informasi faktual yang terkait penyakit DM dan TBC yang dialami klien, melibatkan keluarga dalam memberi penguatan positif terkait perasaan klien, memberikan penguatan positif ketika klien mampu meneruskan aktivitas yang positif selama di rawat di rumah sakit, serta melatih keluarga untuk dapat mengenal dan mempunyai kemampuan merawat terkait masalah ansietas klien.

Intervensi keperawatan ansietas pada klien diantaranya melalui latihan tarik napas dalam, Latihan tarik napas dalam merupakan salah satu teknik relaksasi yang bertujuan untuk memberikan efek relaksasi pada klien secara menyeluruh, mencakup keadaan relaksasi secara fisiologis, secara kognitif, dan secara behavioral. Efek relaksasi nafas dalam membuat klien merasa rileks dan tenang, sehingga klien merasakan rasa cemas atau khawatir berkurang setelah melakukan latihan tarik napas dalam dan menjadi lebih efektif bila dilakukan secara teratur.

SARAN

Pelaksanaan pelayanan asuhan keperawatan diharapkan menerapkan asuhan keperawatan secara holistik, dimana implementasi masalah psikososial dapat diterapkan di setiap area keperawatan secara terintegrasi. Perawat kiranya dapat terus mengembangkan keterampilan klinisnya dalam melakukan asuhan keperawatan psikososial dengan peningkatan kemampuan komunikasi terapeutik untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan yang lebih optimal serta teknik- teknik intervensi keperawatan yang memperhatikan aspek psikologis tanpa mengesampingkan keamanan bagi pasien serta perawat.

DAFTAR PUSTAKA

Aamir, S., & Aisha (2010), *Co-morbid anxiety and depression among pulmonary tuberculosis patients*. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan. Vol 20 No 10, 703-704.

Anderson, R.J., Freeland, K.E., Clouse, R.E., & Lustman, P.J. (2001). *The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes*. Diabetes Care, 24
[Http://www.care.diabetesjournal](http://www.care.diabetesjournal)

Ayah, R., Joshi, M.D., Wanjiru, R., et al. (2013). *A population-based survey of prevalence of diabetes and correlates in an urban slum community in Nairobi, Kenya*. BMC Public Health, 13, 1-2.

Bahtiar. H. (2011), *Urbanisasi dan kemiskinan masalah urbanisasi posted on november 2011*, <http://zaenuri04.wordpress.com/2011/11/29/masalah-urbanisasi>

Black & Hawk. (2005). *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes*. 7th ed. St. Louis :Elsevier Saunders.

Cahyadi A., & Venty (2011), *Tuberkolosis paru pada pasien diabetes mellitus*, *Jurnal Indon Med Assoc*, Volume: 61, Nomor: 4, April 2011

Dinkes Jabar (2012), *Profil kesehatan provinsi jawa barat*, Bandung : File Digital

Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., & Murr, A.C. (2010). *Nursing care plan: Guidelines for individualizing client care across the life span*. 8th edition. Philadelphia: F.A Davis Company.

Elfiky, I. 2009. *Terapi Berpikir Positif*. Jakarta: Zaman

Eram, U., et al. (2006). *Patient perception of illness and initial reaction to the diagnosis of tuberculosis*. Indian Journal of Community Medicine. Vol. 31, No. 3.

Fernandes F., (2014), *Pengaruh acceptance and commitment therapy (act) Terhadap ansietas klien stroke di rumah sakit stroke Nasional bukittinggi*, Fakultas Keperawatan Unand : Ners Jurnal Keperawatan Volume 10. No 2, Oktober 2014 : 149 - 158

FIK-UI, RSMM (2012), *Standar asuhan keperawatan psikososial. Kerjasama Rumah Sakit Marzuki Mahdi Bogor dengan mahasiswa program Magister Fik UI*. Tidak dipublikasikan.

Galih. B & Andalan B. (2012), *Gaya hidup masyarakat kota rentan diabetes: <http://life.viva.co.id/news/read/368205-warga-perkotaan-terang-diabetes>*

Ghofur, A & Purwoko, E (2007), *Pengaruh teknik relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tingkat kecemasan pada ibu persalinan kala 1 di Pondok Bersalin Ngudi Saras Trikilan Kali Jambe Sragen*. Jurnal Kesehatan Surya Medika: Yogyakarta, 2007.

Guptan A, Shah A.(2004), *Tuberculosis and diabetes: An appraisal*. Ind. J. Tub. 2004;47(3):2-7.

Hersen M., & Sledge W., (2012), *Encyclopedia of Psychotherapy*,

Hawari, D., (2008), *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*, Jakarta : Balai Penerbit FKUI.

Heningsih (2014), *Gambaran tingkat ansietas pada lansia di panti wherda dharma bhakti kasih Surakarta*, Tesis: Digital.

Kemenkes RI (2013), *Pembangunan di Indonesia 2012-2014*, Jakarta : Pusat data dan informasi

Kemenkes RI (2014), *Waspada diabetes; eat well live well*, Jakarta : Pusat data dan informasi.

Kemenkes RI (2007). *Laporan nasional riset kesehatan dasar 2007*. Jakarta : Balitbang.

Kemenkes RI (2013). *Laporan nasional riset kesehatan dasar 2013*. Jakarta : Balitbang.

Khomsan ,A., & Anwar, F. (2008). *Sehat itu mudah; wujudkan hidup sehat dengan*

makanan yang tepat. Jakarta ; Mizan Publikasi

Lejeune, C. (2007). *The Worry Trap: How to Free Yourself from Worry & Anxiety using Acceptance and Commitment Therapy*. Oakland: New Harbinger Publications, Inc.

LeMone, P., Burke, K.& Bauldoff, G., (2011). *Medical Surgical Nursing; Critical Thinking in Patient Care*. 5th Ed. New Jersey: Pearson Education. Inc

Lewis, S,L.,Dirksen, S,R.,Heitkemper, M, C.,Bucher,L., Camera,I,M., (2011). *Medical Surgical Nursing; Assesment and Management of Clinical Problems*. 8 th Ed. S. Louis, Missouri: Mosby Elsiver

Livneh, H. & Antonak, F.R (2005) . *Psychosocial adaptation to chronic illness and disability: a primer for counselor*. Journal of counseling & development. Winter 2005 volume 83.

Lundy, K.S. & Janes S. (2009). *Community Health Nursing Caring for the Public Health second ed*. Massachusetts : Jones and Bartlett Publishers, LLC

Maria, L. (2013). *Penyakit tidak menular mendominasi penyakit di perkotaan*. Indonesiaraya news.com/ news/kesehatan/ 05-01-2013-18-24/ diunduh tanggal 30 Juni 2015 jam 23.30 WIB.

Murdiningsih, D.S, & Ghofur, G.A (2013), *Pengaruh kecemasan terhadap glukosa darah pada penderita DM.*, USS; Talenta Psikologi.

NANDA (2012), *Diagnosis Keperawatan; Definisi dan Klasifikasi 2012-2014*. Jakarta. EGC

Nayla (2012), *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Penderita Dm Terhadap Kontrol Gula Darah*. Tesis. Surakarta: Program Studi Magister Epidemiologi Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

- PERKENI. (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB PERKENI
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan : Konsep, proses, dan praktik. Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2009). *Buku ajar fundamental keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter, P.A. & Perry A.G. (2009). *Fundamental of nursing: concepts, process, and practice*. St. Louis: Mosby.
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI (2014), *Waspada diabetes*, Jakarta: Kemenkes RI.
- Sanusi (2006), *Diabetes mellitus dan tuberculosis*, USU : Digital Laboratory
- Sarfika R (2012), *Pengaruh terapi kognitif dan logoterapi terhadap depresi, ansietas, kemampuan mengubah pikiran negative, dan kemampuan memaknai hidup klien diabetes mellitus di RSUP Dr. M. Jamil Padang*. Tesis FIK UI; Tidak dipublikasikan.
- Smeltzer, S. C. & Bare, B.G. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC
- Setiawan, Y (2011). *Hilangkan stigma negatif tentang penyakit TB*. [http :// www.lkc.or.id/2011/ 10/ 26/ hilangkan -3 - stigma -negatif - tentang - tb /](http://www.lkc.or.id/2011/10/26/hilangkan-3-stigma-negatif-tentang-tb/)
- Suhanda, I.(2009). *Rahasia sehat dengan makanan berkhasiat*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Taylor, B. (2009). *Diabetes tak Bikin Lemes*. Edisi Pertama, Yogyakarta : Paradigma Indonesia.
- Varvogli, L & Darviri, C. (2011). *Stress Management Techniques: Evidence-based Procedures that Reduce and Promote Health*. Health Science Journal. Volume 5, Issue 2.[http://www.hsj.gr/volume5/issue2/ 521.pdf](http://www.hsj.gr/volume5/issue2/521.pdf) diperoleh 25 Juni 2015
- Wahyuni R., Arsin A.A., & Abdullah A.Z.,(2014), *Faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pada penderita Diabetes mellitus tipe II di RS Bhayangkara Andi Mappa Oudang Makassar, Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin*: File Digital.
- WHO (2010), *The global forum on urbanization and health*, Tokyo : WHO [http://dmc122011.delmar.edu/socsci/rlong/ problems/chap-06.htm](http://dmc122011.delmar.edu/socsci/rlong/problems/chap-06.htm)
- Widiarti S.P., (2013), *Analisis praktik klinik keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan pada pasien tb paru dan intestinal yang mengalami ansietas*, FIK UI ; File digital.
- Wijaya I., (2015), *Tuberkulosis paru pada penderita Diabetes mellitus*, CDK-229/ vol. 42 no. 6, th. 2015 Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan, RS Siloam Karawaci, Tangerang, Indonesia.
- Wilkinson, J.M., & Ahern, N. R. (2009). *Buku saku diagnosis keperawatan*. Edisi 9. Jakarta: EGC
- Wolitzky-Taylor, K. B. W., et al. (2010). *Anxiety disorders in older adults: a comprehensive review*. Wiley-Liss, Inc. Vol 27: 190-211.
- Yunus F., (2006), *Tuberkulosis : pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*, Jakarta ; PDPI

Efektivitas Penggunaan Larutan NaCl dibandingkan dengan d40% Terhadap

Proses Penyembuhan Luka Ulkus DM

di RSUD KUDUS Kristiyaningrum¹,

Indanah², Suwarto³.

ABSTRAK

xv + 59 Halaman + 7 Tabel + 2 Gambar + 7 Lampiran

Latar Belakang : Ulkus diabetes merupakan komplikasi menahun yang paling ditakuti penderita karena lamanya perawatan serta biaya yang dikeluarkan. Upaya yang dilakukan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat diperlukan intervensi perawatan luka yang efektif dan efisien. Perawatan luka terbaru adalah menjaga agar luka tetap dalam kondisi lembab, hal ini dapat dilakukan dengan larutan glukosa seperti D40%. Perawatan luka dengan NaCl memberikan efek biasa terhadap kesembuhan luka. Pertimbangan dengan D40% dan luka lembab adalah biaya, kenyamanan dan keamanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM di RSUD Kudus.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental dengan pendekatan nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus dengan luka ulkus di RSUD Kudus. Teknik pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling sehingga besar sampel adalah 20 responden (10 untuk perawatan dengan NaCl 0.9% dan 10 untuk perawatan dengan D40%). Uji analisis data menggunakan uji t-Test Independent Samples Test.

Hasil : Uji statistik t-Test Independent Samples Test didapatkan nilai p value = 0.001 dan nilai t_{hitung} 4.417, nilai t bersifat dua sisi sehingga nilai α yang dirujuk adalah $\alpha/2 = 0.025$ sehingga dapat diketahui bahwa nilai $t_{tabel} = 2.101$.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan rata-rata antara penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM (H_a diterima dan H_o ditolak) pada taraf signifikansi 5%. Untuk itu diperlukan upaya keatuhan penderita dalam proses perawatan luka dan terapi serta perawatan menggunakan metode yang efektif dan efisien agar luka sembuh secara optimal

Kata Kunci : Larutan NaCl 0.9%, D40%, Kesembuhan Luka, Ulkus DM.

Kepustakaan : 30 (2002-2012).

Keterangan :

4. Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Kudus
5. Pembimbing Utama
6. Pembimbing Anggota

The Effectiveness Usage Of NaCl 0.9% Compared With D40% Toward The Process Healing Of Ulcus Diabeticum At
Common Hospital

Sub Province Of Kudus

Kristiyaningrum¹, Indanah², Suwanto³.

ABSTRACT

xv + 59 Pages + 7 Tables + 2 Pictures + 7 Enclosures

The Background : The ulcus diabeticum represent the annually complication disease that was daunted by patient because the treatmentt prolonging and also the expense of cost. The effort to prevent the complication worstly was needed by intervention of wound treatment of efficiently and effectively. The newest wound treatment was to take care of the wound remain to be moist condition, this matter could be done by glucose liquid like D40%. The wound treatment with NaCl 0.9% made the wound healing was usually. The consideration with D40% and moist condition because of cost, safe and comfort. The goals of this research to know the the effectiveness usage of NaCl 0.9% compared with D40% toward the process healing of ulcus diabeticum at common hospital sub province Kudus.

The Method : The Research use the type of research that was quasy experiment with aproach nonequivalent control group design. The population of this research were the patient of ulcuss diabeticum at the RSUD Kudus. The Technique of Sampling is using The Purposive Sampling, so the size sampling is 20 responders (10 for the treatment with NaCl 0.9% and 10 for treatment with D40%). Test analyzes data use the t-Test Independent Samples Test.

The Result : The statistical test of t-Test Independent Samples Tes got value of p equal to 0.001 and value of t equal to 4.417, the value of t was 2 sides so the value of alpha was $\alpha/2 = 0.025$ so could be known the value of t table was 2.101.

The Conclusion : There was difference of mean between usage of NaCl 0.9% compared with D40% toward the process healing of ulcus diabeticum at common hospital sub province Kudus at the 5% significant. Beside of that needed effort of patient obey in wound treatment and therapy and also the treatment were efficiently and effectively method so that the wound healing can be optimally.

Keywords : NaCl 0.9%, D40%, The Wound Healing, Ulcus Diabeticum.

Bibliographies : 30 (2002-2012).

-
4. The Student of STIKES Muhammadiyah Kudus
 5. The Chief Counselor
 6. The Member Counselor

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang berkaitan dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Penderita DM sering mengalami komplikasi pada pembuluh darah berupa makroangiopati, mikroangiopati, neuropati, penurunan daya tahan tubuh sehingga memudahkan terjadi infeksi, inflamasi, iskemia dan kematian sel akibat hiperglikemia. Mekanisme terjadinya kematian sel pada penderita DM melalui peningkatan glukosa intraseluler maupun ekstraseluler (Sudoyo, 2006).

Peningkatan kadar glukosa ekstraseluler mengakibatkan terjadi reaksi glikasi (reaksi non enzimatis antara glukosa dengan protein) dan membentuk basa schiff, kemudian menjadi produk amadori (eksudat yang purulent) dan akhirnya membentuk protein yang toksik. Hal ini yang mendasari terjadinya ulkus diabetes. Proses terjadinya ulkus inilah yang sering mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes. Ulkus diabetes merupakan luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir yang proses timbulnya dimulai dari cidera jaringan lunak, pembentukan fisura antara jari kaki atau daerah kulit yang kering atau pembentukan kalus (Smeltzer & Bare, 2002).

Penderita diabetes mempunyai resiko 15% terjadinya ulkus kaki diabetik pada masa hidupnya dan resiko terjadinya kekambuhan dalam 5 tahun sebesar 70%. Penderita diabetes meningkat setiap tahunnya. Di Indonesia dilaporkan sebanyak 8,4 juta jiwa pada tahun 2001, meningkat menjadi 14 juta pada tahun 2006 dan diperkirakan menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2020. Indonesia menduduki peringkat ke-empat dengan jumlah diabetes terbanyak setelah India (31,7 juta jiwa), China (20,8 juta jiwa) dan Amerika Serikat (17,7 juta jiwa). Hasil survey Departemen Kesehatan angka kejadian dan komplikasi DM cukup tersebar sehingga dikatakan sebagai masalah nasional yang harus mendapat perhatian karena komplikasinya sangat mengganggu kualitas penderita. Angka kematian ulkus pada penyandang diabetes mellitus berkisar antara 17-32%, sedangkan laju amputasi berkisar antara 15-30%. Para ahli diabetes memperkirakan $\frac{1}{2}$ sampai $\frac{3}{4}$ kejadian amputasi dapat dihindarkan dengan perawatan luka yang baik, lebih dari satu juta amputasi dilakukan pada penyandang luka diabetes khususnya diakibatkan oleh ulkus gangren diseluruh dunia (Depkes, 2010).

Ulkus diabetes merupakan komplikasi menahun yang paling ditakuti penderita karena lamanya perawatan serta biaya yang dikeluarkan. Biaya pengobatan ulkus DM menghabiskan dana 3 kali lebih banyak dibandingkan tanpa ulkus. Penderita ulkus diabetes di negara maju memerlukan biaya yang tinggi untuk perawatan yang diperkirakan antara 100 juta sampai 120 juta per tahun untuk seorang penderita. Penderita ulkus kaki diabetes di Indonesia memerlukan

biaya yang tinggi sebesar 1,3 juta sampai Rp. 1,6 juta perbulan dan Rp. 43,5 juta per tahun untuk seorang penderita (Ridwan, 2011).

Upaya yang dilakukan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat diperlukan intervensi perawatan luka yang efektif dan efisien. Isu terkini yang berkait dengan manajemen perawatan luka berkaitan dengan perubahan profil pasien, dimana pasien dengan kondisi penyakit degeneratif dan kelainan metabolik semakin banyak ditemukan. Kondisi tersebut biasanya sering menyertai kompleksitas suatu luka dimana perawatan yang tepat diperlukan agar proses penyembuhan bisa tercapai dengan optimal (Carol, 2005).

Perawat dituntut untuk mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang adekuat terkait dengan proses perawatan luka yang dimulai dari pengkajian yang komprehensif, perencanaan intervensi yang tepat, implementasi, evaluasi hasil yang ditemukan selama perawatan serta dokumentasi hasil yang sistematis. Isu lain yang harus dipahami oleh perawat adalah berkaitan dengan cost effectiveness, yaitu pemilihan produk yang tepat harus berdasarkan pertimbangan biaya (cost), kenyamanan (comfort), keamanan (safety). Perawat juga dituntut untuk meningkatkan skill dan pengetahuan tentang manajemen luka yang paling baik dengan memilih bahan perawatan yang efektif dan efisien, seperti cairan NaCl 0.9% dan cairan D40% sebagai pengganti bahan madu yang lebih mahal (Saldi, 2012).

Hasil penelitian Wijonarko (2004) tentang efektivitas teknik dressing ulkus diabetikum mendapatkan kesimpulan bahwa luka ulkus akan mengalami kesembuhan 90% apabila dilakukan terapi secara komprehensif dengan cara mengatasi penyakit komorbid, menghilangkan tekanan beban (offloading), menjaga luka agar selalu lembab (moist), penanganan infeksi, debridemen, revaskularisasi dan tindakan bedah sesuai indikasi. Menurut Saldi (2012) perawatan luka yang intensif akan mempercepat kesembuhan luka bila dibandingkan dengan terapi farmakologis. Perawatan luka yang efektif menurut The Journal of Family Practise (2005) adalah dengan cara mengkondisikan luka agar tetap lembab sehingga dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi. Hal ini dilakukan dengan balutan yang mengandung glukosa seperti madu atau cairan D40%.

Perawatan dengan cairan glukosa (D40%) akan menjaga kelembaban luka (moist), mengurangi peradangan sehingga menurunkan nyeri, merangsang sel darah putih dan menstimulasi regenerasi sel baru. Menurut Haris (2009). Pembersihan luka secara klasik menggunakan antiseptik seperti hydrogen peroxide, povidone iodine, acetic acid dan chlorohexadine dapat mengganggu proses penyembuhan dari tubuh karena kandungan antiseptic tersebut tidak hanya membunuh kuman, tapi juga membunuh leukosit yang dapat membunuh bakteri pathogen dan jaringan fibroblast yang membentuk jaringan kulit baru. Cara yang terbaik

untuk membersihkan luka adalah dengan menggunakan cairan saline dan untuk luka yang sangat kotor dapat digunakan water-presure. Cairan NaCl 0.9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh (Thomas, 2007). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa cairan glukosa lebih efektif dalam menyembuhkan luka bila dibandingkan dengan cairan garam seperti NaCl 0.9% (Saldi, 2012).

Penyembuhan luka dapat terjadi secara cepat jika berada dalam kondisi yang normal. Kesembuhan luka akan mengalami hambatan karena berbagai macam gangguan dan komplikasi seperti infeksi dan insufisiensi vaskular (Saldi, 2012). Penyembuhan secara ideal berusaha memulihkan seperti jaringan asalnya, hal ini dilakukan dengan cara perawatan luka. Perawatan luka kronis harus mempertimbangkan penggunaan bahan yang tepat. Teknik terbaru dalam perawatan luka adalah dengan cara; 1). debridemen pada jaringan yang mati, 2). pencucian luka dan pemberian antibiotik, 3). menjaga keseimbangan kelembaban dengan tampon serta 4). menjaga tepi luka agar tetap bersih dan lembab. Upaya ini efektif dengan menggunakan bahan dari glukosa seperti madu atau cairan D40%. Metode ini dikenalkan oleh Dr. Falanga (2004) yang mengembangkan teori manajemen luka kronik seperti ulkus diabetes, yaitu menggunakan metode TIME (tissue management, inflammation and infection control, moisture balance, epithelial advancement) (PPNI, 2010).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSUD Kudus pada bulan Oktober 2012 didapatkan kasus ulkus DM cukup tinggi, yaitu sebanyak 21 orang, data kasus DM pada tahun 2010 masuk pada peringkat ke 5, tahun 2011 peringkat ke 4 dan pada tahun 2012 masuk peringkat ke 2. Perawatan lukanya menggunakan cairan NaCl 0.9% untuk mencuci luka dan membalut dengan kasa yang dibasahi, pada beberapa kasus menggunakan cairan D40% (glukosa). Hasil observasi didapatkan proses kesembuhan luka yang dirawat dengan cairan NaCl 0.9% proses granulasinya cukup lama, pasien mengeluh sakit saat dilakukan ganti balut karena jaringanya kering, sedangkan yang dirawat dengan cairan D40% terjadi lebih cepat dan jaringanya tampak lembab. Berdasarkan alasan ini, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tentang efektivitas penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM.

B. Rumusan Masalah

Cairan NaCl 0.9% merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka dengan cara menjaga kelembaban, menjaga granulasi tetap kering, namun NaCl 0.9% merupakan elektrolit yang kandungan garamnya cukup tinggi, bila dibandingkan larutan gula (D40% atau madu) akan lebih mempercepat kesembuhan luka. Glukosa akan mudah diserap sel untuk proses regenerasi,

menjaga kelembaban, memberikan efek membersihkan yang efektif sehingga proses kesembuhan luka yang lebih cepat.

C. Pertanyaan Penelitian

Manakah yang lebih efektif antara penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM di RSUD Kudus?.

D. Tujuan Penelitian

3. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM di RSUD Kudus.

4. Tujuan Khusus

e. Mengetahui efektivitas perawatan luka dengan larutan NaCl 0.9% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM di RSUD Kudus.

f. Mengetahui efektivitas perawatan luka dengan cairan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM di RSUD Kudus.

E. Manfaat Penelitian

4. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah khasanah dunia keperawatan, khususnya dalam melakukan intervensi keperawatan terhadap perawatan luka kronis dengan bahan cairan NaCl 0.9% dan D40 yang berfokus evidence based practise.

5. Bagi Institusi Rumah Sakit

Sebagai bahan masukan khususnya tentang prosedur tindakan manajemen luka, dalam pembuatan SOP maupun SAK.

6. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang berfokus pada perawatan luka.

F. Keaslian Penelitian

Judul (Peneliti, Tahun)	Variabel	Metode	Hasil
Perbedaan Kecepatan Penyembuhan Luka	Variabel bebasnya	Jenis penelitian	Perawatan luka dengan Normal

Antara Perawatan Luka Pasien Pasca Operasi Herniotomi Menggunakan Normal Salin Dengan Povidine Iodine 10% (Chinthia Kartikaningtyas, 2006).	perawatan luka dengan Normal Saline dan Povidone Iodine 10%. Variabel terikatnya kesembuhan luka. Variabel bebasnya	diskriptif komparatif. Pendekatan Cohort.	Saline lebih cepat bila dibandingkan dengan perawatan menggunakan povidone iodine 10%.
Efektivitas penggunaan iodine 10%, iodine 70 %, iodine 80% dan NaCl dalam percepatan proses penyembuhan luka pada punggung tikus jantan Sprague Dawley (Rif Atiningtyas Haris, 2009).	penggunaan iodine 10%, iodine 70%, iodine 80% dan NaCl. Variabel terikatnya percepatan proses penyembuhan luka	Jenis penelitian true eksperimen.	Penggunaan NaCl lebih efektif dalam percepatan kesembuhan luka bila dibandingkan dengan penggunaan iodine 10%, 70% dan 80%.
Perbedaan penelitian ini adalah untuk membandingkan antara larutan NaCl 0.9% dengan D40%. Lokasi penelitian dilakukan di RSUD Kudus.			

G. Ruang Lingkup Penelitian

5. Lingkup Masalah

Penelitian ini menitikberatkan pada perbedaan tentang efektivitas penggunaan larutan NaCl 0.9% dibandingkan dengan D40% terhadap proses penyembuhan luka ulkus DM.

6. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu keperawatan medikal bedah yang berfokus pada perawatan luka.

7. Lingkup Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kudus pada bulan Pebruari 2013.

8. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah penderita yang mempunyai luka ulkus DM.



Journal of Scientific & Innovative Research

Review Article

ISSN 2320-4818

JSIR 2014; 3(3): 363-371

© 2014, All rights reserved

Received: 31-12-2013

Accepted: 15-05-2014

Vishnu Datta M

Department of Pharmaceutics, JSS
College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

D.V Gowda

Department of Pharmaceutics, JSS
College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

Karthik shanmukha

Department of Pharmaceutics, JSS
College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

Raghunandan HV

Department of Pharmaceutics, JSS
College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

Prashanth Reddy G

Department of Pharmacy Practice,
JSS College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

Correspondence:

Vishnu Datta M

Department of Pharmaceutics, JSS
College of Pharmacy, JSS
University, Mysore 570015,
Karnataka, India

Tel: +91-9986377372

E-mail: mvishnudatta@gmail.com

Complications and risk management of diabetic foot ulcer: A review

Vishnu Datta M, D.V Gowda, Karthik shanmukha, Raghunandan HV, Prashanth Reddy G*

Abstract

The rise in the cases of people affected by Diabetes is exponential in the last decade the disease can be controlled but not completely treated. One of the micro vascular complication of the disease is diabetic foot ulcer. Patients affected with diabetes have foot problems because of damage in nerve and blood vessel. In severe cases or unmanaged conditions these skin ulcers do not mend, or become complicated leading to the extreme cases of amputation of the affected limb. This mini review covers comprehensive but concise topics about the clinical manifestations symptoms, demographics of the disease basic strategies of risk management of diabetic foot ulcer.

Keywords: Diabetic foot ulcer, Risk management, Complications.

Introduction

Diabetes is a very serious disease with numerous health problems. If left unchecked, it can bring serious consequences including death. Fortunately, it is a disease that can be managed but same time most of the people who have diabetes do not know that they have it and hence do not treat it till it becomes very late. It is very important to get prompt professional attention for the determination of the disease and its complications in particular. Diabetes mellitus, often simply referred to as diabetes, is a group of metabolic diseases in which a person has high blood sugar, either because the body does not produce enough insulin, or because cells do not respond to the insulin that is produced. This high blood sugar produces the classical symptoms of polyuria, polydipsia and polyphagia.^{1,2} It is a chronic disease with long-term complications, including diabetic macro vascular and micro vascular complications including nephropathy, neuropathy, and retinopathy. One of such longstanding complications involve foot ulcers.^{2,3}

People with diabetes are more likely to have foot problems because of nerve and blood vessel damage. Small sores or breaks in the skin may turn into deep skin ulcers if not treated properly. If these skin ulcers do not improve, or become larger or go deeper, amputation of the affected limb may be needed.⁴ Diabetic neuropathy is a common complication of diabetes, in which nerves are damaged as a result of hyperglycaemia.

Etiological factors

People with diabetes commonly develop temporary or permanent damage to nerve

tissue. Decreased blood flow and high blood sugar levels becomes the main reasons for nerve injuries and are more likely to develop if blood sugar levels shoot up. Not all affected will develop nerve damage, in a few the symptoms appear early. A symptom usually begins 10 to 20 years after the diabetes diagnosis. Damage to nerve usually occurs in 50% of affected population. Peripheral nerve injuries may affect cranial nerves or nerves from the spinal column and their branches. This type of nerve injury tends to develop in stages. Autonomic neuropathies affect the nerves that regulate vital functions, including the heart muscle and smooth muscles. Not only the nerve injury any mechanical stress on the fringe of the foot, may also cause the rapid tension leading to a sore spot or ulcer. In some cases, the poorly fitting shoes are a common cause of diabetic foot problems. If the patient has red spots, sore spots, blisters, corns, calluses, or consistent pain associated with wearing shoes, new properly fitting footwear must be obtained as soon as possible. If the patient has common foot abnormalities such as flat feet, bunions, or hammertoes, prescription shoes or shoe inserts may be necessary. If poorly controlled, diabetes can lead to accelerated hardening of the arteries or atherosclerosis. When blood flow to injured tissues is poor, healing does not occur properly. Any trauma to the foot can increase the risk for a more serious problem to develop.

Athlete's foot, a fungal infection of the skin or toenails, can lead to more serious bacterial infections and should be treated promptly. Ingrown toenails should be handled right away by a foot specialist. Toenail fungus should also be treated. Smoking any form of tobacco causes damage to the small blood vessels in the feet and legs. This damage can disrupt the healing process and is a major risk factor for infections and amputations. The importance of smoking cessation cannot be overemphasized.⁵

Clinical Manifestation

The General Symptoms^{6,7} that help in the prediction of the appearance of late phase of the diabetic foot ulcer include In Legs and arms: Deep pain, most commonly in the feet and legs; Loss of the sense of warm or cold; Muscle cramps; Numbness (if the nerves are severely damaged); Tingling or burning sensation in the extremities, particularly the feet; General Weakness.

Other symptoms which are common for diabetics include: Dizziness; Drooping eyelid; Drooping face; Drooping mouth; Impotence; Light-headedness when standing up (orthostatic hypotension); Loss of bladder control; Rapid

heart rate; Speech impairment; Vision changes. As discussed above specific symptoms cannot be predicted immediately. The symptoms vary depending on the nerves affected and usually develop gradually over years and may include symptoms other than those mentioned earlier. The condition where there is an abnormal and decreased sensation of pain or touch is often termed as diabetic neuropathy, usually it has a 'glove and stocking' distribution starting in the feet later on it affects the fingers and hands. The condition is much more worsened with damaged blood vessels and can lead to diabetic foot. Mononeuritis or autonomic neuropathy is the other forms of diabetic neuropathy. Diabetic amyotrophy on the other hand is muscle weakness due to neuropathy.⁸

Thus Diabetic foot is a complication often due to a combination of sensory neuropathy (numbness or insensitivity) and vascular damage. It increases the risks of skin ulcers (diabetic foot ulcers) and infection and, in worse cases, it causes necrosis and gangrene. The main reason why diabetics take a longer time to heal wounds is As a result of this, in this developed world it becomes the underlying cause of non-traumatic adult amputation, usually of toes and or feet.

Epidemiology

Globally, diabetic foot infections are the most common skeletal and soft-tissue infections in patients with diabetes. The incidence of diabetic foot infections is similar to that of diabetes in various ethnic groups and most frequently affect elderly patients. There are no significant differences between the sexes. Mortality is not common, except in unusual circumstances. The mortality risk is highest in patients with chronic osteomyelitis and in those with acute necrotizing soft-tissue infections.

Diabetes affects approximately 170 million people worldwide, including 20.8 million in the USA⁹, and by 2030 these numbers are projected to double.¹⁰ The foot ulcer is a leading cause of hospital admissions for people with diabetes in the developed world and is a major morbidity associated with diabetes¹¹, often leading to pain, suffering, and a poor quality of life for patients. Diabetic foot ulcers (DFUs) are estimated to occur in 15% of all patients with diabetes¹¹ and precede 84% of all diabetes-related lower-leg amputations.¹²

Despite the existence of protocols to standardize care, the physiological impairments that can result in a DFU complicate the healing process. Currently, the only FDA-approved growth factor and cell therapies for DFUs are not

routinely used during treatment, preventing professionals from implementing evidence-based protocols.¹³

On a population basis diabetic foot ulcers are a relative rare disease: the prevalence in cross-sectional studies in the UK was 1-2% of the diabetic patient's screened^{14, 15} this incidence rises to 5-7% in patients with risk-factors, such as loss of sensation or foot deformities. Foot ulcers and

their consequences are associated with major health care consumption and high costs. The costs of amputation and its consequences are even higher, because of the rehabilitation, care in nursing homes, etc. On the longer term costs are probably much higher as diabetic foot ulcers are a recurrent disease, with recurrence rates up to 70% in centres of excellence, resulting in repeated interventions and progressive disability.¹⁶

Table 1: General facts regarding the Diabetic foot ulcer complications¹⁷

One in every six people with diabetes will have a foot ulcer during their lifetime
Every year 4 million people with diabetes will develop a foot ulcer
Every 30 seconds a leg is lost due to diabetes somewhere in the world
Foot problems are the most common cause of admission to hospital for people with diabetes
In developing countries foot problems may account up to 40% of health care resources
The direct cost of an amputation is estimated to be between US\$ 30,000 and US\$ 60,000.
Ulcers can be prevented and up to 85% of amputations can be avoided.

In developing countries it is recognized as a sweeping epidemic. In the Asian sub-continent affecting nearly 25 million in India alone. Recent studies are being conducted to evaluate the clinical and the bacteriological profiles concerning with diabetic foot ulcer different studies assume the context in India where the disease itself is detected late where there is a little awareness of foot care in patient and thus significant delay in pursuing the treatment.

In Indian scenario substantial population being rural, engaged in the field work barefoot leading to amplified chances of further ancillary infections.

In such cases physician will be left with no option than giving an empirical treatment till the cultural reports are ready and available hence further delaying definite treatment

Etiology

Diabetes mellitus is a disorder that primarily affects the micro vascular circulation. In the extremities, micro vascular disease due to "sugar-coated capillaries" limits¹⁸ the blood supply to the superficial and deep structures. Pressure due to ill-fitting shoes or trauma further compromises the local blood supply at the micro vascular level, predisposing the patient to infection, which may involve the skin, soft tissues, bone, or all of these combined. Diabetes also accelerates macro vascular

disease, which is evident clinically as accelerating atherosclerosis and/or peripheral vascular disease. Most diabetic foot infections occur in the setting of good dorsalis pedis pulses; this finding indicates that the primary problem in diabetic foot infections is microvascular compromise. Impaired microvascular circulation hinders white blood cell migration into the area of infection and limits the ability of antibiotics to reach the site of infection in an effective concentration. Diabetic neuropathy may be encountered in conjunction with vasculopathy. This may allow for incidental trauma that goes unrecognized (eg, blistering, penetrating foreign body).

Microbial characteristics

The microbiologic features of diabetic foot infections vary according to the tissue infected. In patients with diabetes, superficial skin infections, such as cellulitis, are caused by the same organisms as those in healthy hosts, namely group A *Streptococci* and *Staphylococcus aureus*. In unusual epidemiologic circumstances, however, organisms such as *Pasteurella multocida* (eg, from dog or cat bites or scratches) may be noted and should always be considered. Group B *Streptococcal cellulitis* is uncommon in healthy hosts but not uncommon in patients with diabetes. In diabetic individuals, group B *Streptococci* may cause urinary tract infections and catheter-associated bacteriuria in addition to cellulitis, skin and/or soft-tissue infections, and chronic osteomyelitis. Such infections may be complicated by bacteremia.

Furthermore, as previously mentioned, deep soft-tissue infections in diabetic persons can be associated with gas-producing, gram-negative bacilli. Clinically, these infections appear as necrotizing fasciitis, compartment syndrome, or myositis. Gas gangrene is uncommon in persons with diabetes. Acute osteomyelitis usually occurs as a result of foot trauma in an individual with diabetes. The distribution of organisms is the same as that in an individual without diabetes who has acute osteomyelitis. In chronic osteomyelitis, however, the pathogens include group A and group B streptococci, aerobic gram-negative bacilli, and *Bacteroides fragilis*. Other pathogens implicated in chronic osteomyelitis in patients with diabetes include *B. fragilis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, and *Klebsiella pneumoniae*. *Pseudomonas aeruginosa* is generally not a pathogen in chronic osteomyelitis in these individuals. Although *P. aeruginosa* is frequently cultured from samples obtained from a draining sinus tract or deep penetrating ulcers in patients with diabetes, these organisms are superficial colonizers and are generally not the cause of the bone infection. Because *Pseudomonas* organisms are water-borne, superficial ulcers may be contaminated by bacteria in wet socks or dressings. Fetid foot represents a combined deep-skin and soft-tissue infection caused by pathogens involved in chronic osteomyelitis.

Diabetic Foot Care Symptoms

Persistent pain can be a symptom of sprain, strain, bruise, overuse, improperly fitting shoes, or underlying infection. Redness can be a sign of infection, especially when surrounding a wound, or of abnormal rubbing of shoes or socks. Swelling of the feet or legs can be a sign of underlying inflammation or infection, improperly fitting shoes, or poor venous circulation. Other signs of poor circulation include the following:

Pain in the legs or buttocks that increases with walking but improves with rest (claudication) Hair no longer growing on the lower legs and feet hard shiny skin on the legs

Localized warmth can be a sign of infection or inflammation, perhaps from wounds that won't heal or that heal slowly. Any break in the skin is serious and can result from abnormal wear and tear, injury, or infection. Calluses and corns may be a sign of chronic trauma to the foot. Toenail fungus, athlete's foot, and ingrown toenails may lead to more serious bacterial infections. Drainage of pus from a wound is usually a sign of infection. Persistent bloody drainage is also a sign of a potentially serious foot

problem. A limp or difficulty walking can be sign of joint problems, serious infection, or improperly fitting shoes. Fever or chills in association with a wound on the foot can be a sign of a limb-threatening or life-threatening infection. Red streaking away from a wound or redness spreading out from a wound is a sign of a progressively worsening infection. New or lasting numbness in the feet or legs can be a sign of nerve damage from diabetes, which increases a person's risk for leg and foot problems.

Biomechanics

Complications in the Diabetic foot and foot-ankle complex are wider and more destructive than expected, and function of several systems: vascular, nervous, somatosensory, musculoskeletal. Thus, a deeper comprehension of the alteration of gait and foot biomechanics in the Diabetic foot is of great interest, and may play a role in the design and onset of preventive as well as therapeutic actions. Effect of diabetes on the main structures of foot-ankle complex can be summarised in general category as following

Effects on skin: skin – and the soft tissues immediately underneath the skin - undergoes to greater compressive and shear loading than usual, thus explaining from a mechanically point of view the onset of tissue damages so deeply correlated to traumatic ulceration processes. Besides this, skin of the Diabetic foot suffers from loss of autonomic control and a consequent reduced hydration, which renders it less elastic and thus more vulnerable to the action of increased mechanical stress.^{19,20}

Effects on tendons and ligaments: protein glycosylation and the consequent collagen abnormalities entail greater transversal section – i.e. thickening - of tendons and ligaments, and, reasonably, greater coefficient of elasticity. Particularly interested by this process are Plantar Fascia and Achilles tendon. Both causes lead to an increased stiffness of those structures.

Effects on cartilage: similar to what happens to tendons and ligaments, cartilage changes its composition mainly due to the modification of collagen fibres; this increases its stiffness and represents an obstacle in the performance of physiological range of motion of each and every foot and ankle joint.

Effects on muscles: Diabetes mellitus entails a severe damage to nerve conduction, thus causing a worsening in the management of the related muscle fibres; as a consequence, both intrinsic and extrinsic muscles of the

foot-ankle complex are damaged as for structure (reduction of muscle volume) and function (reduction of muscle strength).^{21,22}

Effects on peripheral sensory system: nerve conduction degeneration has a dramatic effect on the peripheral sensory system, since it leads to loss of protective sensation under the sole of the foot. This exposes the Diabetic foot to thermal or mechanical trauma, and to the late detection of infection processes or tissue breakdown.

Effects on foot morphology (deformities): due to most of the above alterations, a significant imbalance of peripheral musculature and soft tissue does have place in the foot which seriously alters its morphology and determines the onset of foot deformities; most common deformities of the Diabetic foot are represented by a high longitudinal arch (rigid cavus foot), hammer toes and hallux valgus. A completely different morphologic degeneration is represented by the Charcot foot, whose analysis is not part of this discussion.^{23,24}

Diagnostics of Diabetic foot ulcer

There are certain general as well as confirmatory tests for Diabetic foot ulcer just like any other disease. The Medical evaluation²⁴ should include a thorough history and physical examination and may also include laboratory tests, x-ray studies of circulation in the legs, and consultation with specialists.

History and physical examination: First, the physician enquire patient about their symptoms and will examine them. This examination should include the patient's vital signs (temperature, pulse, blood pressure, and respiratory rate), examination of the sensation in the feet and legs, an examination of the circulation in the feet and legs, a thorough examination of any problem areas. For a lower extremity wound or ulcer, this may involve probing the wound with a blunt probe to determine its depth. Minor surgical debridement of the wound (cleaning or cutting away of tissue) may be necessary to determine the seriousness of the wound.

Laboratory tests: A complete blood cell count, or CBC, which will assist in determining the presence and severity of infection. A very high or very low white blood cell count suggests serious infection. Checking of the patient's blood sugar either by finger stick or by a laboratory test. Depending on the severity of the problem, kidney function tests, blood chemistry studies (electrolytes), liver enzyme tests, and heart enzyme tests to assess whether other body

systems are working properly in the face of serious infection.

X-rays: X-rays studies of the feet or legs to assess for signs of damage to the bones or arthritis, damage from infection, foreign bodies in the soft tissues. Gas in the soft tissues, indicates gangrene - a very serious, potentially life-threatening or limb-threatening infection.

Ultrasound: Doppler ultrasound to see the blood flow through the arteries and veins in the lower extremities. The test is not painful and involves the technician moving a non-invasive probe over the blood vessels of the lower extremities.

Consultation: Vascular surgeon, orthopedic surgeon, or both to examine the patient. These specialists are skilled in dealing with diabetic lower extremity infections, bone problems, or circulatory problems.

Angiogram: If the vascular surgeon determines that the patient has poor circulation in the lower extremities, an angiogram may be performed in preparation for surgery to improve circulation. With an angiogram, a catheter is inserted through the artery in the groin and dye is injected while x-rays are taken.

This allows the surgeon to see where the blockages are and plan an operation to bypass the blockages. This procedure is usually performed with local anaesthesia and a light sedative given through a tube inserted in the patient's vein (an intravenous or IV line).

Table 2: Clinical Manifestations of Infection

Clinical Manifestations of Infection	IDSA severity	Pedis Grade
No signs of infection	Uninfected	1
Presence of >2 manifestations of inflammation (purulence, or erythema, pain, tenderness, warmth, or induration), But any cellulitis/erythema extends <2 cm around the ulcer, and infection is limited to the skin or superficial subcutaneous tissues; no other local complications or systemic illness.	Mild	2
Infection (as above) in a patient who is systemically well and metabolically stable but which has >1 of the following characteristics: cellulitis extending >2 cm, lymphangitic streaking, spread beneath the superficial fascia, deep-tissue abscess, gangrene, and involvement of muscle, tendon, joint or bone	Moderate	3
Infection in a patient with systemic toxicity or metabolic instability (e.g., fever, chills, tachycardia, hypotension, confusion, vomiting, leukocytosis, acidosis, severe hyperglycemia, or azotemia)	Severe	4

Diabetic foot ulcer management

Treatment of foot ulcer involves close monitoring of several conditions that may be causing it. The oxygen levels in the skin of patients with peripheral vascular disease, for example, are closely observed. Diabetics are urged to quickly consult a physician at the first sign of abnormality in the feet. Patients with foot ulcer may also be required to quit smoking (if they are smokers) and change lifestyle habits that contribute to the condition. Most physician advice patients to exercise not only to improve circulation of blood in the feet, but also to help decrease cholesterol levels in the blood and control blood sugar levels. Patients are also advised to switch to cushioned shoes or other prescription footwear.

People who have had foot pressure ulcers are at a high risk of more skin breakdown in the future, possibly throughout his or her lifetime. Healthcare professionals usually extend self-care training to such patients. They are taught how to prevent and manage foot ulcer, monitor their blood sugar levels, inspect their feet at a regular basis, and also control.

Recently advances in management include bio surgery. Biosurgery²⁵ uses the larvae of the green bottle fly (*Lucilia sericata*) to debride selectively any sloughy tissue without attacking healthy granulation tissue.

Patients with diabetes must be careful to avoid foot trauma and to properly care for their feet to minimize the

possibility of infection. In addition, they must understand that chronic osteomyelitis cannot be cured with antibiotics alone and that adequate surgical debridement is necessary.

Patients who are unwilling to undergo the surgical procedure must understand the long-term complications of chronic osteomyelitis. They should be advised that if the infection is not adequately treated with sufficient surgical debridement and/or amputation, systemic complications, including bacteremia and/or systemic infection, amyloidosis, and squamous cell carcinoma at the affected site, may occur over time.

Long-term suppressive therapy may decrease the incidence of septic complications, but it does not affect the long-term complications, which may include amyloidosis or squamous cell carcinoma at the drainage site.

Diabetic foot infections require attention to local (foot) and systemic (metabolic) issues and coordinated management, preferably by a multidisciplinary foot-care team the team managing these infections should include, or have ready access to, an infectious diseases specialist or a medical microbiologist and competent pharmacist.

Algorithmic approach to treating a diabetic patient with foot ulcer (Figure 1-3).²⁶

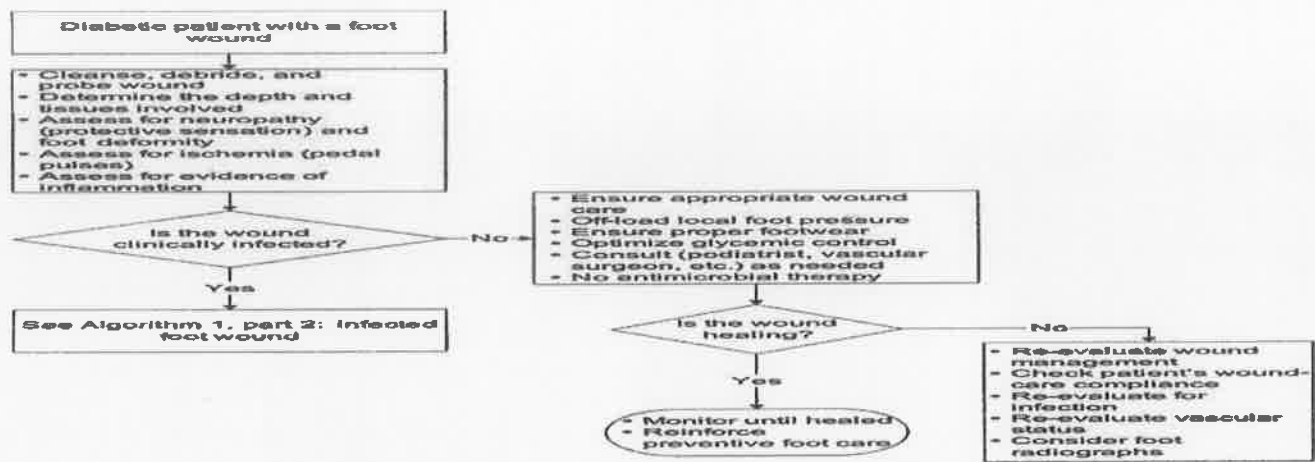


Figure 1: Depicts approach treating a patient with foot ulcer

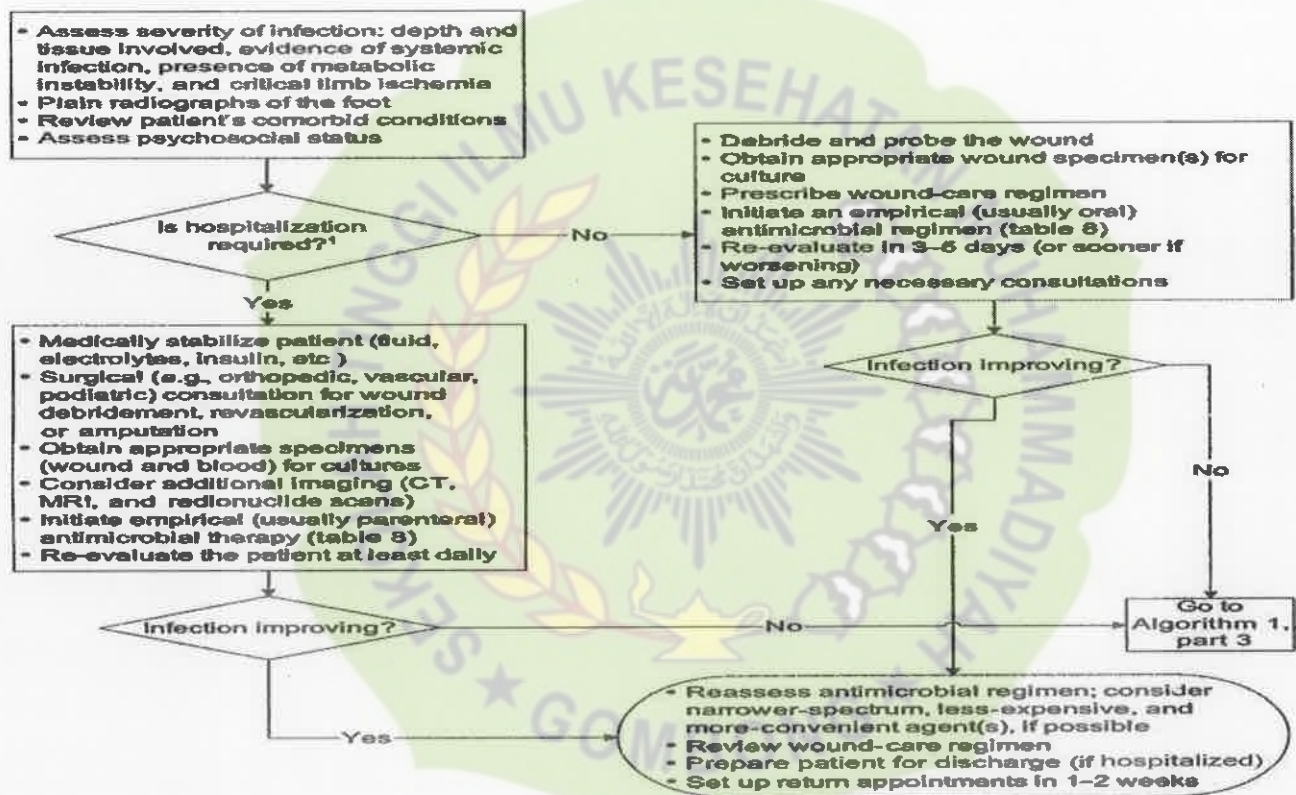


Figure 2: Depicts considering hospitalization

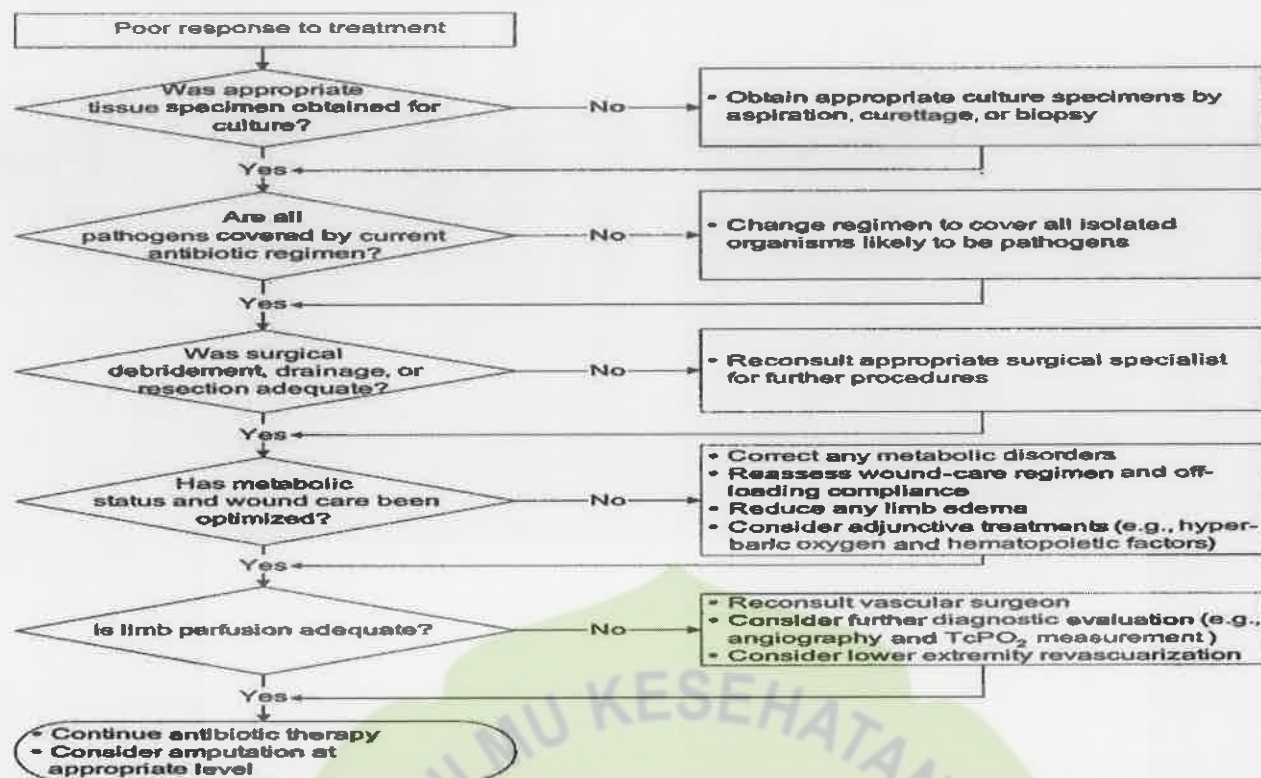


Figure 3: Depicts diabetic patient with a foot infection who is not responding well to treatment

Conclusion

Diabetes is a condition that can be sustained such that the effect can be minimized by management. The future prospective in the therapy can be in personalization of medicine required for an individual patient which in turn controls the problem of foot ulcer by variant therapies and life style modification increasing health related quality of life thus by preventing the severity of diabetic foot ulcer.

References

1. American Diabetes Association; Screening for diabetes. Diabetes Care 1998; 21(suppl 1):s20-s22.
2. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2009; 32(suppl 1):s62-s67.
3. American Diabetes Association. All About Diabetes. <http://www.diabetes.org/about-diabetes.jsp> (accessed on 10 jun 2013).
4. Buchwald H, Estok R, Rahrach K, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. Am J Med. 2009;122(3):248-256.e5.
5. Epidemic health Glossary. http://www.emedicinehealth.com/diabetic_foot_care/page2_em.htm#Diabetic_Foot_Care_Causes. (accessed on 12 jun 2013).
6. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2010. Diabetes Care. 2010 Jan;33 Suppl 1:S11-61.
7. Wong MC, Chung JW, Wong TK. Effects of treatments for symptoms of painful diabetic neuropathy: systematic review. BMJ. 2007; July: 335-387.
8. Tarnow L, Groop PH, Hadjadj S, et al. "European rational approach for the genetics of diabetic complications—EURAGEDIC: patient populations and strategy". Nephrol. Dial. Transplant. 2008; 23(1):161-168. doi:10.1093/ndt/gfm501. PMID 17704113.
9. National Diabetes Information Clearinghouse. National Diabetes Statistics fact sheet. <http://diabetes.niddk.nih.gov/statistics/index.aspx> (accessed on 12 jun 2013).
10. Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., King, H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004; 27:1047-1053.
11. Reiber, G.E., et al. Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. Diabetes Care. 1999; 22:157-162.
12. Reiber, G.E., Boyko, E.J., and Smith, D.G. Lower extremity foot ulcers and amputations in diabetes. In Diabetes in America. M.I. Harris and M.P. Stern, editors. U.S. Government Printing Office. Bethesda, Maryland, USA, 1995, 409-428.

13. Brem, H., Sheehan, P., Rosenberg, H.J., Schneider, J.S., Boulton, A.J. Evidence-based protocol for diabetic foot ulcers. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006; 117:193S- 209S ; discussion 210S-211S .
14. Kumar, S.; Ashe, H.A.; Parnell, L.N.; Fernando, D.J.; Tsigos, C.; Young, R.J.; Ward, J.D.; Boulton, A.J. *Diabet. Med.* 1994, 11, 480-484.
15. Abbott, C.A.; Carrington, A.L.; et. al. The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabet. Med.* 2002; 19: 377-384.
16. Apelqvist, J.; Ragnarson-Tennvall, G.; Larsson, J.; Persson, U. Long-term costs in diabetic patients with foot ulcers. *Foot Ankle Int.* 1995; 16: 388-394.
17. N.C. Schaper, L.M. Prompers and M.S.P. Huijberts; Treatment of Diabetic Foot Ulcers. *Immun., Endoc. & Metab. Agents in Med. Chem.* 2007; 7: 95-104.
18. Michael Stuart Bronze, MD Professor, Stewart G Wolf Chair in Internal Medicine, University of Oklahoma Health Science Center. <http://emedicine.medscape.com/article/237378> (accessed on 12 jun 2013).
19. Vileikyte L, Rubin RR, Peyrot M, Gonzalez JS, Boulton AJ, Ulbrecht JS, Cavanagh PR. Diabetic feet. *Br J Gen Pract.* 2009 Apr;59(561): 290-314
20. Jeffcoate WJ, Lipsky BA, Berendt AR, Cavanagh PR, Bus SA, Peters EJ, van Houtum WH, Valk GD, Bakker K; International Working Group on the Diabetic Foot. Unresolved issues in the management of ulcers of the foot in diabetes. *Diabet Med.* 2008 Dec;25(12):1380-1389.
21. Bus SA, Valk GD, van Deursen RW, Armstrong DG, Caravaggi C, Hlaváček P, Bakker K, Cavanagh PR. Specific guidelines on footwear and offloading. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008 May-Jun;24 Suppl 1:S192-3
22. Bus SA, Valk GD, van Deursen RW, Armstrong DG, Caravaggi C, Hlaváček P, Bakker K, Cavanagh PR. The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008 May-Jun;24 Suppl 1:S162-80.
23. Ledoux W. The Biomechanics of the Diabetic Foot. In: *Foot And Ankle Motion Analysis (Clinical Treatment and Technology)*, CRC Press, USA, 2008, 317-401.
24. Emedicinehealth: All About Diabetes. http://www.emedicinehealth.com/diabetic_foot_care/page5_em.htm#Exams and Tests (accessed on 13 jun 2013).
25. Thomas S, et al. Using larvae therapy in modern wound management. *Journal of Wound Care* 1996; 5(2): 60-69.
26. Benjamin A. et.al. Diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis.* 2004; 39(7): 885-910. doi: 10.1086/424846