

**DIABETES MELLITUS: SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM COM ÊNFASE AO PORTADOR DE NEUROPATIA PERIFÉRICA**

**DIABETES MELLITUS: SYSTEMIZATION OF THE NURSING CARE WITH EMPHASIS PAYABLE TO THE PACIENT OF PERIPHERAL NEUROPATHY**

ANA CARLA BORGHI, Enfermeira. Pós-Graduanda em Geriatria e Gerontologia da UNINGÁ.

**Endereço para correspondência:** Rua Bragança Ed. Chaplin III n. 43 Ap. 406, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87020220. [anacarla.borghi@gmail.com](mailto:anacarla.borghi@gmail.com)

**RESUMO**

O envelhecimento expressa maior cuidado com a saúde, visto que o Brasil se encontra em avançado estágio de transição tanto para mortalidade quanto para fertilidade. Enquanto a população idosa aumenta, diminuindo a população jovem. O *diabetes mellitus* é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) decorrentes dos defeitos na secreção e/ou na ação da insulina e configura-se hoje como uma epidemia mundial. O objetivo deste estudo de revisão bibliográfica foi evidenciar a assistência de enfermagem continuada para idosos portadores de neuropatia periférica. A neuropatia periférica é uma degeneração progressiva dos nervos periféricos, principalmente nos membros inferiores, que podem causar déficits sensoriais e motores afetando a biomecânica do pé diabético. A assistência ao idoso diabético deve ser multidisciplinar, cabendo ao enfermeiro a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) norteando suas ações de forma abrangente de maneira que todas as necessidades sejam abordadas. No que tange aos cuidados de enfermagem tanto no âmbito geral como específico caberá ao enfermeiro priorizá-los visando a qualidade de vida do paciente. Já a avaliação dos resultados será realizada nos retornos periódicos ou em visitas domiciliares. Conclui-se que a assistência de enfermagem embasada na SAE atua como importante fator na prevenção, bem como, para os cuidados aos agravos das complicações nos membros inferiores, contribuindo para o cuidado e educação para saúde. Neste contexto pode-se afirmar que a assistência sistematizada, incentiva o indivíduo a participar do tratamento e a realizar o autocuidado, aumentando assim a sua aderência ao tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** doença crônica, assistência de enfermagem, idoso.

## ABSTRACT

The aging requires a larger care with the health, since than Brazil is in advanced period of changes apprenticeship both in mortality and fin fertility. While the senior population increases, reducing the young population. The diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by the high levels of glucose in the blood (hyperglycemia) due to the defects in the secretion and/or in the action of the insulin and it is configured as a world epidemic nowadays. The objective of this study of bibliographical revision was to evidence the attendance of continuous nursing for senior bearers of peripheral neuropathy. The peripheral neuropathy is a progressive degeneration of the peripheral nerves, mainly in the inferior members that can cause sensorial and motor deficits affecting the biomechanics of the diabetic foot. The attendance to the diabetic senior should be multidisciplinary, being the role of the nurse the implementation of the Systemization of the Attendance of Nursing (SAE) orientating their actions in an including way so that all of the needs are reached. Concerning to the nursing cares both in the general extent and the specific on will be the role of the nurse to prioritize them aiming the quality of the patient's life. Yet the evaluation of the results will be accomplished in the periodic returns or in home visits. In short, the nursing attendance based on SAE acts as an important factor in the prevention, as well as, for the cares to the offences of the complications in the inferior members, contributing for the care and education for health. In this context it can be affirmed that the systematized attendance, motivates the individual to participate in the treatment and to accomplish the self care, increasing in this way his adherence to the treatment.

**KEYWORDS:** chronic disease, nursing attendance, senior.

## INTRODUÇÃO

A população idosa do Brasil representa hoje aproximadamente 9,72% do total de habitantes do país, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando as projeções da população, em 2025 estima-se que 16,23% da população serão de idosos. O envelhecimento expressa maior cuidado com a saúde, progresso da ciência no combate às doenças e melhorias no meio ambiente (PERREIRA *et al.*, 2008).

Conforme WHO (2005) os idosos são acometidos por doenças crônicas, como doença cardiovascular (por exemplo doença coronariana), hipertensão, derrame, Diabetes *Mellitus*, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença músculo-esquelética (como artrite e osteoporose), doenças mentais (principalmente demência e depressão), cegueira e diminuição da visão. Dentre as doenças crônicas – degenerativas que acometem os idosos destaca-se a *Diabete Mellitus* tipo II.

Coelho *et al.* (2009) consideram o Diabetes *Mellitus* como um grande problema de saúde pública, por ser um distúrbio crônico com elevadas taxas de morbi-mortalidade, o qual afeta grande parte da população, e tem como causa fatores hereditárias e ambientais. No Brasil, o aumento da prevalência do diabetes tem sido atribuído a transformações demográficas, como o envelhecimento populacional, e os processos de industrialização e urbanização (VIEGAS-PEREIRA *et al.*, 2008). O Diabetes *Mellitus* segundo Smeltzer & Bare (2005) é considerada a terceira causa de morte por doença. O impacto econômico do diabetes continua a subir devido aos custos de cuidados de saúde crescente e de uma população em envelhecimento.

O Diabetes *Mellitus* é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) decorrentes dos defeitos na secreção e/ou na ação da insulina (SMELTZER & BARE, 2005). Os tipos de Diabetes *Mellitus* mais comum

de acordo com Brasil (2006) são o diabetes tipo 1, que abrange cerca de 10% do total de casos, diabetes tipo 2, que abrange cerca de 90% do total de caso, e também o diabetes gestacional. Sendo que nos idosos o diabetes tipo 2 é a forma clinica mais frequente.

Para Smeltzer & Bare (2005) entre as manifestações a longo prazo destaca-se com maior importância à neuropatia periférica, caracterizada por parestesia (sensação de alfinetadas, formigamento) e sensações de queimação (geralmente à noite).

Em suas pesquisas Rocha *et al.*, (2009) consideraram a neuropatia diabética como sendo o fator mais importante para o desenvolvimento de úlceras em membros inferiores, esta por sua vez afeta 50% dos diabéticos acima de 60 anos. Esta complicação pode esta presente antes da detecção da perda da sensibilidade protetora, consequentemente o indivíduo estará mais vulnerável a traumas, podendo desenvolver um risco de ulceração aumentado em sete vezes.

As Neuropatias Diabéticas estão entre as complicações crônicas mais comuns do Diabetes *Mellitus*, afetando mais de 50% dos pacientes. As neuropatias diabéticas ocorrem como consequência de todos os tipos de Diabetes *Mellitus* (SCHMID, 2007).

Com a progressão da neuropatia os pés ficam dormentes e ocorre diminuição da sensação de dor e temperatura, colocando os pacientes com neuropatia em risco de lesões e infecções despercebidas no pé. Segundo Smeltzer & Bare (2005) os pés necessitam de cuidados preventivos. Estes cuidados são inspeção, higiene, secagem e lubrificação, uso de meias e calçados adequados, aparar as unhas, manter o fluxo sanguíneo dos pés, reduzir os fatores de risco, como o fumo e os lipídios sanguíneos elevado, que contribuem para a doença vascular periférica, evitar automedicar-se, uso de remédios caseiros ou medicamentos populares para tratar os problemas com os pés.

O Diabetes *Mellitus* configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo (BRASIL, 2006). Determinados fatores para Feada & Leon (2007) potencializa o desenvolvimento constante da doença na população, dificultando as medidas preventivas. Estes fatores são desconhecimentos da patologia pelos portadores e comunidade em geral, a não aderência ao tratamento, dificuldades no acesso aos Postos de Saúde, falta ou inadequado monitoramento dos níveis glicêmicos, dentre outros. Uma das principais metas da assistência de enfermagem inclui controlar os níveis glicêmicos e evitar as complicações de longo prazo. As complicações de longo prazo são observadas no diabetes tipo 1 e 2, mas em geral ocorrem após 10 anos ou mais do diagnóstico. As complicações de longo prazo estão se tornando mais comum à medida que as pessoas convivem com a patologia.

Hammer & Schmidt (2007) relatam que com o envelhecimento da população, os profissionais que cuidam dos idosos precisarão prestar cuidados individualizados e personalizado, levando em conta as alterações que modificam o curso da vida.

A abordagem deste estudo restringe-se aos cuidados com os pés dos idosos portadores de neuropatia periférica, tendo como pressuposto o elevado índice de idosos acometidos pela patologia. Sendo de suma importância ressaltar os cuidados apropriados com os pés, propiciando aos profissionais de saúde e principalmente aos idosos informações indispensáveis para o cuidado preventivo com os pés, evitando complicações advindas da neuropatia periférica.

Com base no exposto, este estudo teve como objetivo evidenciar a assistência de enfermagem continuada para idosos portadores de neuropatia periférica por Diabetes *Mellitus*, através da descrição da patologia e identificação das principais medidas de cuidados contínuos com os pés. Trata-se de uma revisão bibliográfica sendo a pesquisa realizada através de banco de dados on-line, artigos, livros e periódicos científicos.

## REVISÃO DA LITERATURA

O diabetes segundo Guyton & Hall, (2006) é uma síndrome do metabolismo defeituoso de carboidratos, lipídios e proteínas causada tanto pela ausência de secreção de insulina quanto pela diminuição da sensibilidade dos tecidos à insulina. Pode constituir deficiência absoluta de insulina, distúrbio da liberação da insulina pelas células beta pancreáticas, receptores para insulina inadequado ou defeituosos, ou produção de insulina inativa ou de insulina destruída, antes que possa exercer sua função (PORTH, 2002). Conforme Guyton & Hall, (2006) uma lesão nas células beta do pâncreas ou doenças que danificam a produção de insulina podem levar ao diabetes tipo 1. Para Porth (2002) muitas pessoas com diabetes mellitus tipo 2 são mais idosas e apresentam excesso de peso. O diabetes tipo 2 de acordo com Guyton & Hall, (2006) está associado ao aumento da concentração da insulina plasmática (hiperinsulinemia). Decorrente de uma resposta compensatória das células beta pancreáticas a uma sensibilidade diminuída dos tecidos-alvo aos efeitos metabólicos da insulina, chamado de resistência insulínica. Tanto o diabetes tipo 1 e tipo 2 quando não controlados apresentam complicações a seus portadores.

Dentre as complicações do Diabetes *Mellitus* destaca-se a neuropatia periférica esta segundo Porth (2002) consiste no funcionamento anormal dos nervos periféricos, sendo uma complicação frequente do Diabetes *Mellitus* crônica.

De acordo com Zochodne (2007) a neuropatia diabética sugere ampla visão clínica e, possivelmente, fisiopatológica. Autores como Zochodne (2007) e Said (2007) referem-se à polioneuropatia sensitiva diabética como a mais frequente das neuropatias generalizadas, envolvendo também as fibras motoras e autonômicas. “O curso da neuropatia periférica é uma degeneração progressiva dos nervos periféricos, principalmente nos membros inferiores, que podem causar déficits sensoriais e motores, afetando a biomecânica do pé diabético” (BACARIN *et al.*, 2009).

Os mecanismos exatos que acarretam à lesão tecidual no diabetes são pouco compreendidos, mas possivelmente segundo Guyton & Hall (2006) envolve efeitos variados de altas concentrações de glicose e outras anormalidades metabólicas sobre as proteínas das células endoteliais vasculares e das células musculares lisas, bem como de outros tecidos. Outros estudos sobre neuropatia periférica desenvolvida por Porciuncula *et al.* (2007) relatam que o comprometimento dos nervos motores dos membros inferiores no indivíduo diabético determina hipotrofia muscular, deformidades e pontos de pressão anormais; o comprometimento dos nervos sensitivos manifesta-se por distúrbios da sensibilidade nas extremidades podendo chegar à anestesia.

Conforme mostra Savelberg (2009) a fraqueza muscular e atrofia são características da perda sensório-motoras da neuropatia diabética. Como a neuropatia periférica é proveniente da parte distal para proximal, o Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético (2001) descreve que a função muscular é afetada em uma ordem distalproximal. Frequentemente aceita-se que a neuropatia motora provoque atrofia e enfraquecimento dos músculos intrínsecos do pé, provendo deformidades, flexão dos dedos e um padrão anormal da marcha. Já a neuropatia autonômica acarreta a diminuição ou à total falta da secreção sudorípara, conduzindo ao ressecamento da pele, com rachaduras e fissuras.

No que diz respeito às neuropatias periféricas diabéticas Porth (2002) relata que há dois tipos de alterações patológicas. A primeira é um espessamento das paredes dos vasos nutrientes que abastecem o nervo, presumindo que a isquemia vascular apresenta papel importante no desenvolvimento dessas alterações neurais. O segundo achado é um processo segmentar de desmielinização que afeta a célula de Schwann. Esse processo de desmielinização segue-se de uma condução nervosa lenta. Devido à perda da sensibilidade protetora, segundo o Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético (2001) o trauma repetitivo causado pela caminhada pode não ser percebido e, como resposta fisiológica

natural, acarreta a formação de calos. Infelizmente, os calos agem como corpos estranhos a superfície da pele e podem provocar a elevação da pressão da pele local. As úlceras resultam de fatores extrínsecos aos pés insensíveis, como um trauma externo, em geral associado a fatores intrínsecos, como a pressão plantar aumentada.

A assistência de enfermagem ao paciente diabético deve ser integral de maneira que todas as necessidades sejam abordadas. Porém este estudo destacou a neuropatia diabética enfatizando o pé diabético, pois limita as condições de deambulação, aumenta o risco de infecções e por fim traz consequências psicológicas como afastamento da sociedade e resistência a continuidade do tratamento. Por isso é necessário um acompanhamento adequado, buscando minimizar possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de novas complicações. Desta forma o enfermeiro utiliza a assistência de enfermagem como estratégia para a prevenção.

## REFLEXÕES

Assistência de enfermagem é compreendida por Horta (1979) como a aplicação do processo de enfermagem, pelo enfermeiro, para oferecer o conjunto de cuidados e medidas que buscam atender as necessidades básicas do ser humano. Conforme a resolução do COFEN 272/2002 a SAE, atividade privativa do enfermeiro, busca a identificação das situações saúde/doença dos indivíduos através da utilização de um método e de uma estratégia de trabalho científicos que irão subsidiar ações de enfermagem contribuindo para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde dos indivíduos. Compete ao enfermeiro, privativamente, a implantação, planejamento, organização, execução e avaliação do processo de enfermagem.

A SAE, sob essa ótica, aparece como um instrumento para o desenvolvimento das atividades do enfermeiro e, dessa forma, é visto como norteador da assistência de enfermagem em todo âmbito de ação da enfermagem (CIANCIARULLO *et al.*, 2001). O autor Pivotto Lunard – Filho & Lunard (2004) ressaltam a importância da SAE como um recurso que o enfermeiro tem para aplicar e demonstrar seus conhecimentos científicos, técnicos e humanos no cuidado ao paciente e diferenciar sua prática profissional. O processo de enfermagem (PE), considerado a base de sustentação da SAE, é constituído segundo Cianciarullo *et al.* (2008) por uma série de passos ou etapas (coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação), que focalizam a individualização do cuidado através de uma abordagem de soluções de problemas. A consulta de enfermagem é de grande importância ao enfermeiro, sendo desenvolvida tanto na atenção primária à saúde como na hospitalar. Ainda para Barros & Chiesa (2007) a consulta de enfermagem é vista como uma estratégia que possibilita a integralidade de atenção à saúde. Pressupõe as seguintes fases: histórico de enfermagem (obtido através da entrevista e do exame físico); diagnóstico de enfermagem (análise e julgamento das informações); prescrição de enfermagem ou intervenções de enfermagem e evolução de enfermagem. Para o desenvolvimento da consulta de enfermagem utiliza-se o processo de enfermagem, tendo este como primeiro passo o histórico de enfermagem; roteiro sistematizado para o levantamento de dados (significativos para a (o) enfermeira (o)) do ser humano que tornam possíveis a identificação de seus problemas (Horta, 1979). O histórico de enfermagem é definido por Cianciarullo *et al.* (2008) como o levantamento de dados por meio da entrevista e do exame físico possibilitando uma visão ampla do paciente no contexto biopsicossocioespiritual, identificando as necessidades afetadas e adotando condutas relativas às manifestações do paciente de maneira direcionada e sistematizada.

Além de dados coletados por meio de inspeção, palpação, percussão e ausculta, a fim de identificar sinais normais e anormais nos diversos sistemas biológicos do paciente, refletindo claramente a utilização do modelo biomédico (BARROS *et al.*, 2002).

Ao exame físico dos pés, segundo o Conselho internacional sobre pé diabético (2001) deve-se considerar importante avaliar úlceras e/ou amputações prévias, sinais de neuropatia como: dor, formigamento, perda de sensibilidade; Condição vascular: claudicação, dor em repouso, pulsação nos pés, palidez a elevação, rubor postural; Pele: coloração, temperatura, edema, patologia ungueal (unhas encravadas), cortes errados das unhas, úlcera, calos, anidrose, rachaduras; Osso e articulação: deformidades (dedos em garras, em martelo ou proeminências ósseas), perda da mobilidade; Calçados e meias: avaliar no interior e exterior do calçado. Outros autores como Revilia *et al.* (2007) e Rocha *et al.* (2009) também consideram importante durante o exame físico dos pés avaliarem o ressecamento dos pés, acentuação do arco plantar, elevação do dorso plantar, onicomicose.

Neste contexto reforçam Ochoa-Vigo & Pace (2005), ser fundamental durante o exame físico a avaliação dos pés, pois é frequente o surgimento de varizes bem como relato de câibras. Neste momento, podem-se identificar fatores de risco que podem ser modificados, o que, por conseguinte reduzirá o risco de ulcerações e amputações de membros inferiores nos diabéticos. Para isso conforme o exposto pelo Grupo de trabalho internacional sobre pé diabético (2001) os especialistas recomendam que todos os pacientes diabéticos devem ser examinados avaliando-se possíveis problemas nos pés, ao menos uma vez por ano, e os pacientes que apresentarem fatores de risco comprovados devem ser examinados com uma maior frequência.

A detecção inicial da neuropatia pode ser obtida através de pesquisa de sensibilidades dolorosa, tátil, e térmica. Para avaliar a sensibilidade dolorosa utiliza-se um objeto pontudo (agulha ou alfinete), ou os microfilamentos de nylon, para a pesquisa de sensibilidade tátil é utilizado o algodão. A sensibilidade deve ser medida no ápice dos halúx, no tornozelo, na região medial da perna e na região maleolar.

Deve-se ter um maior cuidado durante o exame físico com as pessoas da terceira idade que apresentam (pelo próprio processo do envelhecimento) diminuição da sensibilidade protetora, o que segundo Gamba, (1991) não está relacionado, necessariamente com a neuropatia periférica. Por isso ao fazer a avaliação dessa clientela, o profissional deve considerar as características da pele à procura de sinais de desidratação. Fissuras e diminuição da transpiração em membros inferiores, bem como a descamação. Em sequência ao exame físico, para dar continuidade ao processo de enfermagem o enfermeiro deve fazer a análise e julgamento das informações colhidas, para então determinar os diagnósticos de enfermagem. E após definir os diagnósticos, deve-se fazer uma análise destes, examinando-se os possíveis problemas de enfermagem, as necessidades afetadas e o grau de dependência deste paciente/cliente, então o enfermeiro utiliza a intervenção ou prescrição de enfermagem para minimizar os problemas encontrados. Estes correspondem respectivamente ao segundo e terceiro passo do processo de enfermagem.

Um diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico sobre as respostas do indivíduo, da família ou da comunidade a problemas de saúde/processos vitais reais ou potenciais. O diagnóstico de enfermagem constitui a base para a seleção das intervenções de enfermagem para o alcance dos resultados pelo qual o enfermeiro é responsável (NANDA, 2008).

Uma intervenção é definida como qualquer tratamento baseado no julgamento e no conhecimento clínico realizado por um enfermeiro para melhorar os resultados do paciente/cliente (DOCHTERMEN & BULLECHEK, 2008). Para isso o planejamento dos cuidados conforme Pivotto Lunard – Filho & Lunard (2004) é traduzido na prescrição de cuidados de enfermagem, expressando de forma organizada, os objetivos diários da assistência a cada paciente, visando uma melhor qualidade assistencial. Constitui-se em um instrumento para que as ações de Enfermagem possam ser registradas e contabilizadas,

representando um importante passo para a definição e valorização da enfermagem como profissão. As intervenções de enfermagem incluem cuidados diretos e indiretos; aqueles voltados a indivíduos, a famílias e a comunidade, tratamentos iniciados por enfermeiros, médicos e outros cuidadores (DOCHTERMEN & BULLECHEK, 2008).

Posteriormente ao diagnóstico e as intervenções/prescrições de enfermagem realiza-se o último passo do processo de enfermagem a evolução de enfermagem ou resultados, estes são utilizados para avaliar os resultados das intervenções de enfermagem.

Horta (1979) diz que a evolução de enfermagem é um relato diário ou periódico das mudanças sucessíveis que ocorrem no ser humano enquanto estiver sob assistência profissional. A evolução é uma avaliação plena do plano de cuidados (prescrição de enfermagem).

Visto que o portador de diabetes requer vigilância constante faz-se necessário também à estratégia de educação em saúde. Estas poderão ser desenvolvidas em atividades diversas visando um melhor controle da patologia e bem estar na vida cotidiana do paciente/cliente

Alguns autores como Feada & Leon (2006) consideram fundamental que a enfermagem direcione a sua prática profissional para ações que levem à independência, à autonomia e à qualidade de vida dos portadores. Sendo importante desenvolver atividades educativas para aumentar o nível de conhecimento dos pacientes e comunidade, procurar contribuir para a adesão do paciente ao tratamento, realizar a avaliação do “Pé Diabético”, e o controle da glicemia capilar a cada consulta.

Os autores Vilarinho & Lisboa (2005) consideram a orientação para o autocuidado como uma ferramenta fundamental no manejo da doença crônica, particularmente no caso do diabetes, tanto pela comprovada interferência na melhoria da qualidade de vida como pela diminuição de custos associados à queda nos índices de complicações. Mas ainda hoje “um dos maiores desafios para o estabelecimento do diagnóstico precoce em pessoas diabéticas em risco de ulceração nos membros inferiores é a inadequação do cuidado para com os pés ou a falta de um simples exame dos mesmos” (ROCHA *et al.*, 2009). Portanto a ausência de propostas preventivas a esta complicação a partir do desenvolvimento de uma educação baseada na realidade das pessoas, segundo Coelho *et al.* (2009) reflete nos elevados índices estatísticos de complicações e amputações de membros inferiores, influenciando na qualidade de vida dos portadores de Diabetes *Mellitus*. O idoso, em especial, conforme afirma Feada & Leon (2006) necessita ser estimulado a manter uma vida independente, adaptando-se da melhor forma possível às modificações exigidas para o controle metabólico.

Diante do exposto, Duran & Cocco (2003) conferem ao enfermeiro importante papel nas práticas educativas em saúde, sendo estas atividades essenciais, presentes no seu dia a dia. Para Coleman apud Ochoa-Vigo & Pace (2005) as pessoas com diabetes devem utilizar calçados apropriados que se ajustem à anatomia de seus pés. Mesmo sem presença de deformidades estruturais, recomenda-se uso de palmilhas, para reduzir e amortecer o efeito de tensão repetitiva. Porém indica-se calçados especiais conforme avaliação de peritos, quando identificadas deformidades. Ochoa-Vigo & Pace (2005) descreve em seus estudos algumas características dos calçados que são estes com profundidade extra, que permite adaptação de palmilhas removíveis; os acolchoados internamente; aqueles com ausência de costuras interiores e sistema de fechamento ajustável (velcro ou cadarço); os que têm ponta quadrada e saltos de até três centímetros. Também é importante que os calçados cubram totalmente os dedos e o calcanhar e que sejam confeccionados com couro macio ou lona. Por tanto para Rocha *et al.* (2009) deve-se considerar que limitação de ordem social e econômica enfrentados pelas pessoas diabéticas para a aquisição de calçados, palmilhas, cremes, entre outros artefatos dificultam a prevenção de problemas nos pés.

A pessoa diabética que apresenta fatores de risco para o desenvolvimento de complicação nos pés deve usar calçado apropriado, ou fazê-lo sob medida, com características padronizadas pelo Consenso Internacional do Pé Diabético (Grupo de trabalho Internacional sobre Pé Diabético, 2001).

Como os pés são os principais membros afetados pela neuropatia é importante salientar as orientações educativas básicas para cuidados dos pés.

**Quadro 1.** Orientações educacionais básicas para cuidados dos pés. Adaptado por (BRASIL, 2006).

Examinar os pés diariamente. Se necessário, pedir ajuda a familiar ou usar espelho.
Avisar o médico se tiver calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras.
Vestir sempre meias limpas, preferencialmente de lã, algodão, sem elástico.
Calçar sapatos que não apertem, de couro macio ou tecido. Não usar sapatos sem meias.
Sapatos novos devem ser usados aos poucos. Usar inicialmente, em casa, por algumas horas por dia.
Nunca andar descalço mesmo em casa.
Lavar os pés diariamente, com água morna e sabão neutro. Evitar água quente. Secar bem os pés, especialmente entre os dedos.
Após lavar os pés, usar um creme hidratante á base de lanolina, vaselina líquida ou glicerina. Não usar entre os dedos
Cortar as unhas de forma reta, horizontalmente.
Não remover calos ou unhas encravadas em casa; procurar equipe de saúde para orientação.

O exposto no quadro 2 são elementos básicos na educação do diabético devendo ser reforçados a cada contato, de acordo com as necessidades do paciente. Cabe também ao enfermeiro avaliar as condições de cada paciente quanto às limitações e as dificuldades para o aprendizado. “Considerando que a maioria dos idosos com diabetes possui dificuldade visual ou outro tipo de limitação, uma outra deveria ser preparada para realizar tais cuidados, destacando-se a avaliação diária dos pés à procura de algum sinal de lesão” (OCHOA-VIGO & PACE 2005).

Além dos cuidados proporcionados aos pacientes, os enfermeiros podem através do Programa Saúde da Família (PSF) elaborado em 1994 pelo ministério da saúde, prestar a estes assistências domiciliar. Para Brasil (2003) com vista na assistência integral à saúde da população que, atualmente, tem sido denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), visam ter como foco do trabalho a família, assim como possuir ações de caráter preventivo sobre a demanda. A ESF segundo Giacomozzi & Lacerda (2006) presume a utilização da assistência domiciliar à saúde em particular a visita domiciliar, como forma de instruir os profissionais para sua inserção e compreensão da realidade de vida da população, assim como a criação de vínculos com a mesma; visando atender as diferentes necessidades de saúde das pessoas, preocupando-se com a infra-estrutura existente nas comunidades e o atendimento à saúde das famílias. A assistência domiciliar ou visita domiciliar são realizadas semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente, de acordo com as necessidades de cada paciente e de sua família, após reunião da equipe e discussão de casos.

Conforme Hirota *et al.* (2008) é importante à atuação do enfermeiro junto à equipe de saúde, pois, atua na orientação dos pacientes diabéticos sobre os cuidados diários com os pés e o aparecimento de úlceras. Outras medidas importantes é o controle do nível glicêmico, o tratamento do diabetes e o comparecimento destes na consulta de enfermagem que e acordo com Gamba (2004) são importantes aspectos na prevenção de complicações em membros inferiores bem como prevenção de amputações. Portanto a educação em saúde do diabético deve ser parte integrante dos modelos assistenciais, principalmente na área de enfermagem.

Dentre as complicações do Diabetes *Mellitus* a neuropatia diabética foi à etiologia abordada, juntamente com a assistência de enfermagem e educação para a saúde. Visto que a neuropatia é uma complicação a longo prazo do diabetes, são os idosos os mais atingidos. Estes pela própria fisiologia do envelhecimento apresentam alterações que devem ser

observados e durante a consulta de enfermagem e exame físico diferenciados dos fatores de risco ao pé diabético, estes por sua vez também apresentam acuidade visual diminuída e dificuldade de locomoção tornando mais difícil a prevenção dos agravos da patologia.

Ao término desta pesquisa, pode-se entender que é necessário proporcionar educação contínua e oferecer apoio quando identificado alguma anormalidade precoce em membro inferior. Sendo assim, os enfermeiros precisam ter conhecimentos científicos para realizar trabalho em conjunto com equipe interdisciplinar e para que possam através do processo de educação individual, orientar e reforçar, enfatizando os cuidados que eles deverão ter com os seus pés no contexto da vida diária. No que tange aos cuidados de enfermagem tanto no âmbito geral como específico caberá ao enfermeiro priorizá-los visando à qualidade de vida do paciente. Já a avaliação dos resultados será realizada nos retornos periódicos ou em visitas domiciliares. Também se destaca a importância do atendimento primário no setor de saúde, direcionando suas ações aos cuidados com o diabetes, e a prevenção de lesões nos membros inferiores, os quais são resultados do mau controle da doença principalmente dos níveis glicêmicos e os cuidados inadequados com os pés.

Por fim a assistência de enfermagem embasada na SAE atua como importante fator para a prevenção, bem como para os cuidados aos agravos das complicações nos membros inferiores, contribuindo para o cuidado e educação para saúde. Neste contexto pode-se afirmar que a assistência sistematizada, incentiva o indivíduo a participar do tratamento e a realizar o autocuidado, aumentando assim a sua aderência ao tratamento.

## BIBLIOGRAFIA

1. BARROS, A. L. B. L.; et al. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto**. Porto alegre: Artmed, 2002, p. 22, 23.
2. BARROS, D. G.; CHIESA, A. M. Autonomia e necessidades de saúde na sistematização da assistência de Enfermagem no olhar da saúde coletiva. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 41, n.spe, Dec. 2007.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Saúde da Família: ampliando a cobertura para consolidar a mudança do modelo de Atenção Básica. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 3, n. 1, Mar. 2003
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus – Brasília: Ministério da Saúde**, 2006. 64 p.il. - (Caderno de Atenção Básica, n.º16) (Serie A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1183-9.
5. BRASIL. **Resolução COFEN 272-2002**. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br>. Acesso em: 16 jul. 2009.
6. CARPENITO-MOYET, L. J. **Planos de cuidados de enfermagem e documentação: Diagnóstico de enfermagem e problemas colaborativos**. 4 ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.
7. CIANCIARULLO, T.I.; et al. **Sistema de assistência de enfermagem, evolução e tendências**. 4 ed. São Paulo: Ed. Ícone, 2008.
8. CIANCIARULLO, T.I.; et al. **Sistema de assistência de enfermagem, evolução e tendências**. 4 ed. São Paulo: Ed. Ícone, 2001.
9. COELHO, M.S.; SILVA, D.M.G.V.; PADILHA, M.I.S. Representações sociais do pé diabético para pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. 1, Mar. 2009.
10. CONSTANZO, L. S. **Fisiologia**. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Elsevier, 2007, p. 427.
11. DURAN, E.C.M.; COCCO, M.I.M. Software educativo sobre *diabetes mellitus* para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, Fev. 2003.
12. FAEDA, A.; LEON, C. G. R. M. P. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 59, n. 6, Dez. 2006 .
13. FOX, S. I. **Fisiologia humana**. 7 ed. – Barueri, SP: Ed. Malole, 2007, p.615.
14. GAMBA, M.A.; et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, June 2004.
15. GAMBA, M. A. A importância da assistência de enfermagem na prevenção, controle e avaliação a pacientes portadores de diabetes com neuropatia diabética e vasculopatia. **Acta. Paul. Enf.** São Paulo, v.4, n.2/4. p.7-19, Jun./dez. 1991.

16. GIACOMOZZI, C.M.; LACERDA, M.R. A prática da assistência domiciliar dos profissionais da estratégia de saúde da família. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 15, n. 4, Dec. 2006.
17. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. Tradução de MARTINS, B. A.; et al. 11 ed. – Rio de Janeiro, RJ: Ed. Elsevier, 2006, p. 973.
18. **GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO**. Consenso Internacional sobre Pé Diabético. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001.
19. HAMMERSCHMITD, Karina Silveira de Almeida. O cuidado gerontológico de enfermagem subsidiando o empoderamento do idoso com Diabete Mellitus. **UFPR Curitiba**, 2007.
20. HIROTA, C. M. O.; HADDAD, M. C. L.; GUARIENTE, M. H. D. Pé diabético: o papel do enfermeiro no contexto das inovações terapêuticas. **Cienc. Cuid. Saúde, Maringá**: v.7, n. 1, Jan./Mar., 2008.
21. HORTA, W.A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979, p.35.
22. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Series Estatística e Series Históricas**. Rio de Janeiro; IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 04 de mar. 2009.
23. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) **Diagnósticos de enfermagem: definições e classificação** 2007-2008. Porto Alegre: Artmed, 2008.
24. OCHOA-VIGO, K.; PACE, A. E. Pé diabético: estratégias para prevenção. **Acta. Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 18, n. 1, Mar. 2005.
25. PEREIRA, J.C.; BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 91, n. 1, July 2008.
26. PIVOTTO, F.; LUNARD - FILHO, W. D. L.; LUNARD, V. L. Prescrição de enfermagem: dos motivos da não realização às possíveis estratégias de implementação. **Rev Cogitare Enferm**, 2004.
27. PORCIUNCULA, M. V.P. et al. Analysis of factors associated with extremity ulceration in diabetic subjects with peripheral neuropathy. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 51, n. 7, Oct. 2007.
28. PORTH, C. M. **Fisiopatologia**. Tradução MUNDIM, F. D.; et al. 6 ed. – Rio de Janeiro, RJ: Ed. Guanabara Koogan, 2002, p. 902.
29. ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 22, n. 1, 2009.
30. SAID, G. Diabetic neuropathy – a review. *Nat Clin Pract Neurol*. V.3, n.6 Paris, 2007. SAVELBERG, H.H.C.M; et al .Redistribution of joint moments is associated with changed plantar pressure in diabetic polyneuropathy. **BMC Musculoskelet Disord.**, Holanda v.10, 2009.
31. SCHMID, H. Impacto cardiovascular da neuropatia autonômica do diabetes mellitus. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 51, n. 2, Mar. 2007.
32. SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. BRUNNER E SUDARTH: **Tratado de enfermagem Médico-Cirúrgica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-koogan, 2005, p. 1216.
33. VIEGAS-PEREIRA, A.P.S; RODRIGUES, R.N; MACHADO, C.J. Fatores relacionados a prevalência de diabetes auto-referido entre idosos de Minas Gerais. **Rev.bras.estud.popul.**, São Paulo, v. 25, n.2, Dec 2008.
34. ZOCHODNE, M.D. Diabetes mellitus and the peripheral nervous system: Manifestations and mechanisms. **Muscle & Nerve.**, v. 36, Canada, 2007.
35. WHO. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde** / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo - Brasília; Organização Pan - Americana da Saúde, 2005.