

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

LEYZEANE MARQUES DO NASCIMENTO

**RASTREAMENTO DA NEUROPATIA DIABÉTICA COM
MONOFILAMENTO DE NYLON NOS PACIENTES DA UNIDADE DE
SAÚDE ISAURA VIDAL SOARES: UM CONTROLE DE DANOS**

Juiz de Fora/ MG

2015

LEYZEANE MARQUES DO NASCIMENTO

**RASTREAMENTO DA NEUROPATIA DIABÉTICA COM
MONOFILAMENTO DE NYLON NOS PACIENTES DA UNIDADE DE
SAÚDE ISAURA VIDAL SOARES: UM CONTROLE DE DANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Prof^a Isabel Yovana Quispe Mendoza

Juiz de Fora/ MG

2015

LEYZEANE MARQUES DO NASCIMENTO

**RASTREAMENTO DA NEUROPATIA DIABÉTICA COM
MONOFILAMENTO DE NYLON NOS PACIENTES DA UNIDADE DE
SAÚDE ISAURA VIDAL SOARES: UM CONTROLE DE DANOS**

Banca examinadora

Examinador 1: Prof. Isabel Yovana Quispe Mendoza - UFMG

Examinador 2 – Prof. Nome - Instituição

Aprovado em Belo Horizonte, em 07 de Março de 2015.

DEDICATÓRIA

À minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação deram, em alguns momentos, a esperança para seguir.

Aos meus amigos, em especial ao Pedro, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas. Esta conquista foi possível graças a vocês.

Aos meus colegas de trabalho da Unidade de Atenção Básica À Saúde Isaura Vidal Soares, pela companhia e oportunidade de convívio e aprendizado.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. Aos meus parentes e amigos, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. À minha orientadora Isabel, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. A todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.

Charles Chaplin

RESUMO

Introdução: O Programa Saúde da Família Isaura Vidal Soares (PSFII), localizado em Rio Pomba, possui 5000 pacientes adscritos, sendo 157 diabéticos cadastrados. O acompanhamento desses doentes é feito de forma empírica pelos profissionais da unidade e a falta de um protocolo de seguimento dos mesmos resulta na prevenção inadequada de complicações do Diabetes Mellitus, como a neuropatia diabética. **Justificativa:** O rastreamento da neuropatia diabética com o Monofilamento de Nylon é viável à realidade do PSFII. Esta unidade de saúde possui o material e uma profissional enfermeira treinada e capacitada para aplicar o teste. **Objetivo:** Avaliar a sensibilidade nos membros inferiores dos pacientes diabéticos através do Teste do Monofilamento de Nylon. Identificar a neuropatia em estágio precoce. Diminuir os danos recorrentes do diabetes e Realizar o seguimento dos pacientes diabéticos. **Metodologia:** Todos os pacientes diabéticos do PSF II serão submetidos ao teste do monofilamento de Nylon. Participarão como agentes sociais o médico e enfermeiro da unidade e, a aplicação do Teste seguirá as orientações do Consenso Internacional sobre Pé Diabético. **Plano de Intervenção:** Aplicação do teste de rastreio da neuropatia diabética nos pacientes diabéticos adscritos na referida unidade de atenção básica. **Conclusão:** O Monofilamento de Nylon é padrão-ouro para rastreamento da neuropatia diabética e isso é viável à realidade do PSFII. Essa iniciativa é apenas o início da normatização do acompanhamento dos pacientes diabéticos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Neuropatia Diabética; Programa de Rastreamento.

ABSTRACT

Introduction: The Family Health Program Isaura Vidal Soares (PSFII), located in Pigeon River, has ascribed 5000 patients, 157 registered diabetics. Practitioners of the unit and the lack of a monitoring protocol results in an inappropriate prevention of complications of diabetes mellitus such as diabetic neuropathy do the monitoring of these patients empirically. **Rationale:** Screening of diabetic neuropathy with Nylon Monofilament is feasible to PSFII of reality. This health unit has the equipment and a professional nurse trained and qualified to apply the test. **Objective:** To evaluate the sensitivity in the lower limbs of diabetic patients with Nylon Monofilament Test. Identify neuropathy at an early stage, minimizing recurrent diabetes damage and to follow-up of these patients. **Methodology:** All diabetic patients PSF II will be submitted to Nylon monofilament test. The social agents will be the doctor and nurse of the unit and the application of the test will follow the International consensus guidelines on the Diabetic Foot. **Intervention Plan:** Implementation of the diabetic neuropathy-screening test in diabetic patients ascribed in that primary care unit. **Conclusion:** Nylon Monofilament is the gold standard for screening for diabetic neuropathy and it is feasible to PSFII of reality. This initiative is only the beginning of standardization of monitoring of diabetic patients.

Key words: Diabetes Mellitus, Diabetic Neuropathies, Screening.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 09 |
| 2. JUSTIFICATIVA..... | 20 |
| 3. OBJETIVOS..... | 21 |
| 4. METODOLOGIA..... | 22 |
| 5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 24 |
| 6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO..... | 28 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 29 |
| REFERÊNCIAS..... | 30 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. Identificação do município

Rio Pomba é um município localizado na Zona da Mata de Minas Gerais e fica cerca de 240 km da capital do estado, Belo Horizonte. A população é de 17.110 habitantes segundo a estimativa do IBGE para o ano de 2010, e ocupam uma área de 252,418 km² com uma densidade populacional de 67,78 habitantes/km². Faz divisa com os municípios de Silverânia, Mercês, Tabuleiro, Guarani, Piraúba e Dores do Turvo e as principais rodovias que o servem são BR-265 e BR-133.

Atualmente tem como prefeito o Sr. Fernando Dutra Macedo, como secretário municipal de saúde o Sr. Reginaldo Furtado e como coordenadora da atenção básica, a enfermeira Isaura Lucas Bontempo.

1.2. Diagnóstico Situacional

1.2.1. Aspectos Demográficos

A figura 1, feita a partir de dados coletados pelo IBGE, apresenta a distribuição da população segundo a faixa etária para o ano de 2014.

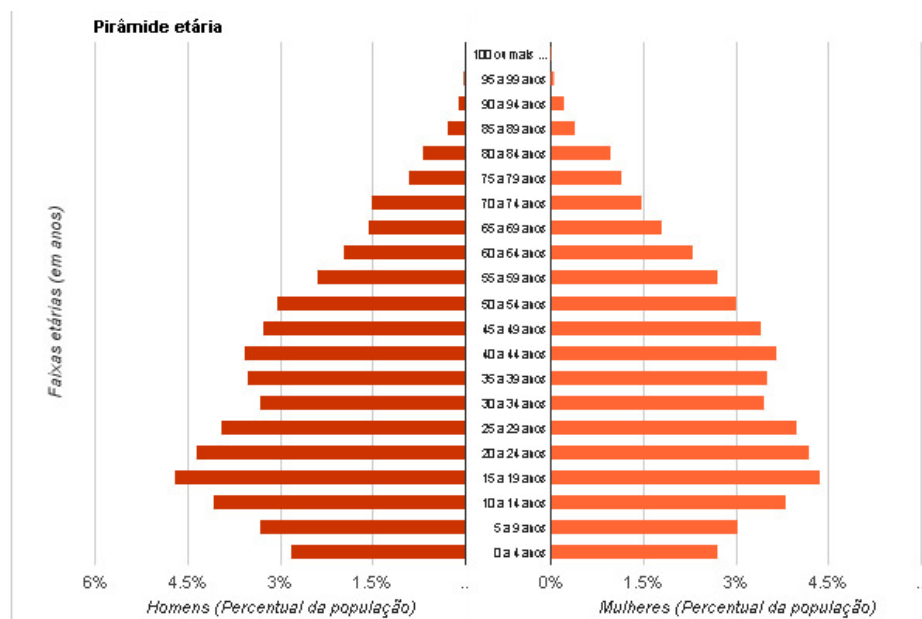


Figura 1: Distribuição da população da população de Rio Pomba segundo a faixa etária, 2014. Fonte: IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades@. Brasília,[online], 2014. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 23/08/2013.

Os 17.110 habitantes se distribuem da seguinte forma: 8.509 homens, sendo 7.076 habitantes na área urbana e 1.433 da área rural e, 8.601 mulheres, sendo 7.378 moradoras da área urbana e 1.223 da zona rural.

1.2.2. Aspectos socioeconômicos

1.2.2.1. Atividades econômicas e arrecadação

As principais atividades socioeconômicas de Rio Pomba são: pecuária, agricultura e indústria. A cidade possui um polo industrial que gera serviços em diversos setores, como fábrica de rações, móveis, telhas e mámore. As fontes de recursos financeiros para a saúde são:

Fundo de participação municipal (FPM);

Imposto sobre serviço de quaisquer naturezas (ISSQN);

PAB Fixo (Piso de Atenção Básica);
Programa Saúde da Família (PSF);
Epidemiologia Controle de Doenças;
Ações Básicas de Vigilância Sanitária
Saúde em Casa

Além desses recursos financeiros, a Prefeitura ainda arrecada 50% do IPVA anual.

1.2.2.2. Recursos da comunidade

O município de Rio Pomba possui um total de quatro escolas (duas municipais e duas privadas) e duas creches. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi 6,0 no ano de 2011 e é previsto 6,3 para o ano de 2015.

A estrutura de saneamento básico na área de abrangência do Programa Saúde da Família (PSF) Isaura Vidal Soares é adequado, conta com coleta de lixo e instalação sanitária em todas as residências. Deve se ressaltar que toda a área de abrangência desse programa saúde da família é urbana e que existem algumas famílias em situações precárias de moradia.

No âmbito do lazer, a cidade tem três ginásios poliesportivos, quatro praças e um parque de exposição.

1.3. Sistema Municipal de saúde

Constituem o Sistema Municipal de Saúde quatro equipes de Saúde da Família com uma cobertura de 58% da população; dois centros de saúde e dois postos na zona rural, com atendimento médico uma vez por semana através de convênio com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e o programa de Medicina

Comunitária. A cidade conta com o Hospital São Vicente de Paulo; de médio porte, é conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e atende a Rio Pomba e municípios vizinhos. Este hospital, a partir de 2014, começou a ser referência da rede do SAMU, o que melhorou o atendimento de urgências e emergências.

Todas as quatro unidades do Programa Saúde da Família funcionam basicamente da mesma forma. As equipes são constituídas por dois médicos clínicos gerais, um enfermeiro, um técnico em enfermagem, seis agentes de saúde, um dentista e um técnico em saúde bucal. A unidade funciona 40 horas semanais. Os dois Centros de Saúde contam com as especialidades de ginecologia e obstetrícia, cardiologia, dermatologia, pediatria e serviço de odontologia. Existe ainda o Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) com educador físico, nutricionista e fisioterapeuta. A cidade ainda possui um ambulatório de saúde mental, no qual são realizadas consultas semanais com psiquiatra e diárias, com psicóloga. O Centro de Apoio Psicossocial (CAPS) realiza um trabalho exemplar com os pacientes, há diversas atividades diárias e esporadicamente, eventos aos fins de semana, como: quadrilhas, outras festas temáticas e palestras. Em junho de 2014 foi realizado o primeiro Simpósio de Saúde Mental em Rio Pomba, uma noite de palestras com psiquiatras e psicólogos e contou com mais de 500 participantes. O evento foi gratuito e teve grande apoio da população.

1.3.1.Área Física e estrutura do PSF Isaura Vidal Soares (PSFII)

O PSF Isaura Vidal Soares (PSFII) está localizado na Rua Francisco Vieira, sem número, bairro do Rosário. A estrutura física é adequada à população adscrita. Conta com os seguintes ambientes: uma secretária, cinco consultórios (dois para os

médicos clínico geral, um para a realização de preventivos, um para uso da psicóloga e da nutricionista e um para atendimento odontológico), uma sala de reuniões, uma sala para os agentes comunitários; salas de guarda medicamentos, escovário, desinfecção, esterilização, rouparia, copa e cozinha. No mesmo terreno do PSF está instalada a farmácia do Sistema Único de Saúde, que distribui medicações de forma gratuita à população. O horário de funcionamento é de segunda a sexta, das 7.30 horas às 16.30 horas.

1.3.2. Recursos da Saúde

A tabela abaixo contém dados coletados no Portal do Fundo Nacional em Saúde e representa a transferência de verba destinadas ao município de Rio Pomba no mês de Junho de 2014.

| Setor | Absoluto |
|------------------------------------|-------------------|
| <i>Atenção básica</i> | 138.607,33 |
| <i>Média e alta e complexidade</i> | 28.305,00 |
| <i>Vigilância em saúde</i> | 13.779,20 |
| <i>Gestão do SUS</i> | 0,00 |
| <i>Investimentos</i> | 60.000,00 |
| Total | 240.691,53 |

Tabela 1: transferência de verba destinadas ao município de Rio Pomba no mês de Junho de 2014. Fonte: Portal do Fundo Nacional em Saúde. Disponível em <http://www.fns.saude.gov.br/>. Acessado em 15/07/2014.

1.3.3. Aspectos Epidemiológicos

Nos últimos cinco anos houve avanço em muitos indicadores de saúde, dentre eles: mortalidade infantil que era de 27,5 está em menos de 14 por 1000 nascidos vivos; aumento significativo na porcentagem de crianças com amamentação exclusiva até o quarto mês que era 31,8% passando para 62,3%. A prevalência de desnutrição em menores de dois anos passou de 1,2 para 0,7. A cobertura de vacinação do esquema básico para menores de cinco anos se mantém nos índices pactuados, 95%. O índice de gravidez na adolescência é de 18%, um pouco abaixo do parâmetro esperado. A taxa de partos cesáreos era de 54,4% em 2006 passando para 31,2 em 2009.

Quanto ao percentual de internações hospitalares mais freqüentes, destaca-se: doenças dos aparelhos respiratório, digestivo e circulatório com 14,8%; 13,2% e 10.6% respectivamente. Quanto às internações em psiquiatria observou-se um aumento nos últimos anos, mas ao analisar o diagnóstico para internação, houve diminuição de casos de transtornos mentais, porem aumento de casos de internação por uso abusivo de álcool e outras drogas.

1.4. Plano de Ação

1.4.1. Primeiro Passo: Identificação dos problemas

Uma forma de traçar o diagnóstico de uma área de abrangência é através da análise simplificada de dados e registros preexistentes, entrevistas com pessoas da população e através das observações sobre as condições de vida da comunidade, um processo chamado de Estimativa Rápida.

No Município de Rio Pomba identificaram-se problemas a serem solucionados, como: baixa cobertura de 58% da população pela atenção básica, número de atendimentos para a zona rural (uma vez por semana); internações hospitalares por descompensação de quadros crônicos (respiratórios ou cardiovasculares), o que revela um acompanhamento ambulatorial deficiente desses doentes.

O PSF Isaura Vidal Soares possui 5000 pacientes adscritos. No que diz respeito às doenças crônicas, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Melitus (DM) merecem destaque. Considerando os pacientes cadastrados e em acompanhamento regular na unidade é possível identificar 157 diabéticos e 500 hipertensos.

Quando avaliados os pacientes diabéticos, identificou-se predominância das queixas de parestesias, o que pode se atribuir à presença de complicações como as neuropatias. Segundo as informações fornecidas pelos agentes comunitários em saúde, alguns destes pacientes foram internados por crise hipertensiva, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Estado Hiperosmolar do Diabético. Infere-se que a presença de todas essas doenças indicam um controle deficiente de suas doenças de base.

1.4.2. Segundo Passo: Priorização dos Problemas

Ao traçar a linha de prioridades percebeu-se que uma forma de solucionar os problemas enfrentados é melhorar o que já está implantado no município. É inadmissível que um paciente hipertenso ou diabético não tenha um acompanhamento adequado na unidade de saúde. Esses pacientes deveriam ser inseridos em grupos de controle de suas doenças crônicas e orientados a praticarem

exercícios físicos (o sedentarismo é um dos males da atualidade), dieta adequada (pouco sal e carboidrato), sendo também fundamental o rastreamento das complicações a longo prazo dessas doenças crônicas (cegueira e neuropatias no caso do diabetes méltus, e hipertrofia e insuficiência cardíaca na hipertensão arterial sistêmica, dentre outras). Nesta perspectiva, a unidade básica de saúde não conta ainda com protocolos que padronizem o atendimento a este tipo de pacientes, sendo a assistência prestada fragmentada e sem continuidade no que já foi feito. O que prevalece é a livre demanda a unidade básica de saúde.

Em cada PSF existe um KIT de monofilamento de nylon, para pesquisa de neuropatia diabética, uma grave seqüela do DM. No entanto este simples recurso raramente é utilizado pelos profissionais de saúde das unidades. Éis aqui a essência deste projeto de intervenção, no rastreamento da neuropatia diabética.

Definiu-se outra prioridade, aumentar a cobertura à população. Observa-se a falta de delimitação do seu território alvo e a deficiente adscrição na unidade básica da população rural e urbana. A periodicidade das consultas na zona rural são semanais, esta população muitas vezes carente de cuidados, tem enorme dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Acredita-se que a busca ativa de casos relacionados aos problemas de saúde, inclusive de saúde pública (dengue e outras epidemias) deve ser uma rotina. Campanhas, palestras e visitas domiciliares são fundamentais para a promoção e prevenção das doenças.

Por fim, mas não menos importante, a implementação de uma assistência sistematizada, poderá evitar o retorno dos pacientes já tratados.

| Principais Problemas | Importância |
|--|--------------------|
| Inadequado acompanhamento de pacientes hipertensos e diabéticos | Alta |
| Baixo rastreamento de complicações de doenças crônicas, como HAS e DM | Alta |
| Ausência de protocolos de tratamento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos | Alta |
| Não explorar todos os recursos que a unidade de saúde oferece (ex: monofilamento de nylon) | Alta |
| Baixa cobertura da população | Alta |
| Baixa busca ativa de doentes | Alta |
| Pouco atendimento na zona rural | Alta |
| Pouca manutenção do cuidado | Alta |

Tabela 02: Principais problemas em saúde identificados no município de Rio Pomba. Fonte: o autor.

1.4.3. Terceiro Passo: Descrição do Problema

O tema a ser abordado no Trabalho de Conclusão de Curso e Projeto de Intervenção é o rastreamento da neuropatia diabética através do monofilamento de nylon em pacientes cadastrados na unidade de saúde básica. Os objetivos são Avaliar a sensibilidade nos membros inferiores dos pacientes diabéticos através do Teste do Monofilamento de Nylon. Identificar a neuropatia em estágio precoce. Diminuir os danos recorrentes do diabetes e Realizar o seguimento dos pacientes diabéticos. No PSF Isaura Vidal Soares há 157 diabéticos cadastrados e em acompanhamento regular de sua doença. Na unidade de saúde não há um protocolo de tratamento e acompanhamento desses doentes ao longo do tempo. Os doentes ficam sujeitos aos critérios adotados por cada profissional que passa os atender. Tal situação se agrava quando se leva em consideração o tempo de permanência na unidade dos profissionais provabianos, de apenas um ano; o que resulta na fragmentação do cuidado aos doentes diabéticos.

Durante as atividades desenvolvidas na unidade básica, desde março de 2014, percebeu-se que os pacientes diabéticos não haviam passado pelo rastreamento da neuropatia e alguns, inclusive, já apresentavam sintomas de alteração na sensibilidade.

1.4.4. Quarto Passo: Explicação do problema

O paciente diabético principalmente, quando não controlado, está exposto ao risco de várias complicações. Dentre essas, a neuropatia diabética. Essa neuropatia faz parte de um contexto bem maior de doenças, o pé diabético.

O pé diabético é o termo empregado para nomear diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos. Atualmente os custos financeiros decorrentes desta complicação são altos. Desta forma, a implantação de medidas relativamente simples de assistência preventiva, de diagnóstico precoce e de tratamento mais resolutivo nos estágios iniciais da doença podem reduzir os gastos ocasionados por esta doença. Para tanto é necessário a disseminação de que o pé diabético é caracterizado pela presença de pelo menos uma alteração, seja ela, **neurológica**, ortopédica, vascular ou infecciosa.

No diagnóstico da neuropatia do pé diabético (neuropatia diabética), vários testes podem ser utilizados: teste da sensação vibratória com diapasão de 128 Hz, teste da sensação dolorosa com estilete, teste da sensibilidade térmica, teste da sensação profunda com martelo (reflexo do tendão de Aquiles) e teste do monofilamento de nylon. Os especialistas recomendam que dentre esses, o teste do monofilamento, por detectar as alterações na sensação do tato e da propriocepção, é aconselhado como teste de escolha; pois permite determinar o risco aumentado da

ulceração pela boa especificidades, simplicidade e baixo custo. O teste consiste em pressionar com a ponta do fio de nylon em algumas áreas da superfície do pé para testar a sensibilidade a essa pressão. A incapacidade de sentir a pressão necessária para curvar o monofilamento de 10g é compatível com comprometimento da sensibilidade local à pressão ou sensibilidade protetora.

A neuropatia diabética, quando rastreada e identificada no início da doença, mesmo não apresentando cura, pode ser controlada e isto reflete diretamente na qualidade de vida do paciente.

1.4.5. Quinto passo: Identificação dos nós críticos

“Nó Crítico” é a causa de um problema que, quando combatida é capaz de, impactar no problema principal e efetivamente transformá-lo. É algo sobre o qual é possível intervenção na própria unidade de saúde, estando, portanto inserido na nossa governabilidade. Baseado nos problemas levantados acima, destaca-se os seguintes nós críticos: ausência de grupos de controle dos pacientes hipertensos e diabéticos; pouco interesse dos funcionários da unidade de saúde em explorar todos os recursos (inclusive de equipamentos) que ela oferece; falta de implementação da busca ativa dos pacientes tratados, com a finalidade de dar continuidade na manutenção do cuidado.

2. JUSTIFICATIVA

O rastreamento da neuropatia diabética com o Monofilamento de Nylon é viável à realidade do PSFII. Esta unidade de saúde possui o monofilamento e uma profissional enfermeira treinada e capacitada para aplicar o teste, além de uma população alvo (os doentes diabéticos) que precisam de tal cuidado. Essa iniciativa seria apenas o início da normatização do acompanhamento desses doentes crônicos.

3. OBJETIVO

- Avaliar a sensibilidade nos membros inferiores dos pacientes diabéticos através do Teste do Monofilamento de Nylon.

Os objetivos secundários são:

- Identificar a neuropatia em estágio precoce
- Diminuir os danos decorrentes do diabetes,
- Realizar o seguimento dos pacientes diabéticos.

4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do Projeto de Intervenção, todos os pacientes diabéticos adscritos no PSF Isaura Vidal Soares serão submetidos ao teste do monofilamento de nylon. Os agentes sociais serão dois profissionais; médico e enfermeira, os mesmos que serão responsáveis pela aplicação do teste nos pacientes. É necessário ressaltar que a aplicação do teste seguirá as orientações do Consenso Internacional sobre pé diabético, que são as seguintes:

1º - Aplicar o Monofilamento perpendicular à superfície da pele sem que o paciente veja o momento do toque.

2º - Pressionar com força suficiente apenas para encurvar o Monofilamento.

3º - O tempo total entre o toque para encurvar o Monofilamento e sua remoção não deve exceder dois segundos.

4º - Perguntar se o paciente sentiu ou não a pressão/toque (SIM ou NÃO) e onde está sendo aplicado (Pé Direito ou Esquerdo).

5º - Serão pesquisados 3 pontos.

6º - Aplicar duas vezes no mesmo local alternando com pelo menos uma vez simulada (sem tocar), portanto, são no mínimo três perguntas por aplicação

7º - A percepção da pressão (sensação protetora) está presente se duas respostas forem corretas das três aplicações

8o - A percepção da pressão (sensação protetora) está ausente se duas respostas forem incorretas das três aplicações (risco de ulceração).

Ao final, os pacientes que apresentarem perda da sensibilidade serão encaminhados ao serviço de neurologia para que possam ser acompanhados e tratados. O projeto de intervenção incentiva o atendimento multiprofissional ao paciente. Essa forma de atendimento ideal e se torna indispensável no doente crônico, como é o caso do diabético.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Diabetes mellitus (DM) não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, a qual é o resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (SBD, 2014).

Uma epidemia de DM está em curso. Em 1985, estimava-se haver 30 milhões de adultos com DM no mundo; esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões em 2030 (WILD et AL, 2004).

Cerca de dois terços desses indivíduos com DM vivem em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade, com crescente proporção de pessoas afetadas em grupos etários mais jovens, coexistindo com o problema que as doenças infecciosas ainda representam (WILD et AL, 2004).

O número de indivíduos diabéticos está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como da maior sobrevivência de pacientes com DM. Quantificar a prevalência atual de DM e estimar o número de pessoas com diabetes no futuro é importante, pois permite planejar e alocar recursos de forma racional (WHO, 2002).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2014), atualmente são três os critérios aceitos para o diagnóstico de DM com utilização da glicemia

- Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal acrescidos de glicemia casual > 200 mg/dl. Compreende-se por glicemia casual aquela realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições (ADA, 2013).
- Glicemia de jejum \geq 126 mg/dl (7mmol/l). Em caso de pequenas elevações da glicemia, o diagnóstico deve ser confirmado pela repetição do teste em outro dia (ADA, 2013).
- Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75 g de glicose > 200 mg/dl (ADA, 2013).

Neuropatia diabética é o distúrbio neurológico demonstrável clinicamente ou por métodos laboratoriais em pacientes diabéticos, excluindo-se outras causas de neuropatia neuropatia (WILD et al, 2004). Em geral, o acometimento patológico do sistema nervoso é muito amplo e, muitas vezes, bastante grave no diabetes mellitus (DM) (ADA, 1988). A prevalência da neuropatia diabética atinge níveis elevados com

a evolução temporal da doença, chegando geralmente a frequências de 50% de lesão neuropática em diferentes grupos de pacientes analisados nos âmbitos nacional e internacional (ENGLAND, 2005). Entretanto, essa prevalência pode aumentar significativamente, chegando a valores próximos a 100% de acometimento, quando se utilizam métodos diagnósticos de maior sensibilidade, como os eletrofisiológicos (GREENE, 1995). Pode-se detectar distúrbio neurológico precocemente na evolução de DM do tipo 2, muitas vezes desde o momento do diagnóstico, enquanto nos pacientes diabéticos do tipo 1 geralmente surge cinco ou mais anos após o diagnóstico. É notório, então, que o acometimento neuropático dos pacientes seja geralmente precoce e de alta prevalência, a maioria constituindo-se em triopatia diabética, oftalmo, nefro e neuropatia – e sendo um importante problema de saúde, que ocasiona morbidade mortalidade e piora significativamente a qualidade de vida por incapacitação e diminuição de sobrevida (SBD, 2014).

Atualmente, não há dúvida de que o bom controle metabólico do diabetes reduz a frequência e a intensidade da lesão neurológica, conforme se demonstrou em importantes estudos prospectivos recentemente divulgados, os quais envolveram indivíduos diabéticos dos tipos 1 (Diabetes Control and Complications Trial) e 2 (UK Prospective Diabetes Study) (ADA, 2013).

Segundo Brownlee (1994), a lesão neurológica é extensa no organismo humano diabético, envolvendo amplamente todo o sistema nervoso periférico em seus componentes sensório-motor e autônomo, com clínica característica e concordante com as hipóteses patogênicas de natureza metabólica e/ou microvascular. Nos estudos que se tem realizado com grupos de pacientes diabéticos usando-se metodologia clínica rotineira, verifica-se predominância nítida da neuropatia sensório-motora. Entretanto, essa situação pode ocorrer em razão da metodologia empregada, já que os testes de função autonômica são de uso rotineiro mais difícil, envolvendo método e equipamentos mais sofisticados. Desse modo, o quadro clínico da neuropatia pode variar amplamente, desde formas assintomáticas até a presença de muitas manifestações pouco específicas, somáticas e/ou autonômicas (BROWNLEE, 1994).

O acometimento patológico na neuropatia diabética geralmente é amplo no organismo, apresentando-se de duas formas principais: (I) polineuropatia sensorio-motora simétrica e (II) neuropatia autonômica (cardiovascular, respiratória, digestiva e geniturinária) (ARRONSON et. AL., 1999).

Menos frequentemente, a lesão neuropática é mais localizada, apresentando-se nas formas de: (I) mononeuropatia focal (tibiais, medianos e pares cranianos III, IV, VI e VII), (II) neuropatia multifocal radicular (geralmente intercostal, toracoabdominal e lombar), (III) Neuropatia multifocal multiplexos (localização variada), (IV) Plexopatia ou amiotrofia (ARRONSON et. AL., 1999).

O diagnóstico das formas mais freqüentes de neuropatia diabética baseia-se na caracterização do quadro clínico com os sintomas e sinais clínicos mais típicos e na realização de testes neurológicos. As principais manifestações clínicas de comprometimento somático são de dormência ou queimação em membros inferiores, formigamento, pontadas, choques, agulhadas em pernas e pés, desconforto ou dor ao toque de lençóis e cobertores e queixas de diminuição ou perda de sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa (ADA, 2013). Ainda que a predominância de sintomas e sinais se localize nos membros inferiores, os membros superiores (mãos e braços) podem também ser afetados. É importante destacar que a ausência de sintomas e sinais de parestesia anteriormente mencionada não exclui a neuropatia, pois alguns pacientes evoluem direto para a perda total de sensibilidade (VICENT, 2004).

Segundo SBD (2014), os testes neurológicos básicos envolvem a avaliação de sensibilidade, pesquisa de reflexos tendinosos e medidas de pressão arterial (deitado e em pé) e de frequência cardíaca:

- Avaliação de sensibilidades dolorosa (palito ou agulha), tátil (algodão ou monofilamento de Semmes-Weinstein 5.07 – 10 g), térmica (quente/ frio) e vibratória (diapasão de 128 Hz ou bioestesiômetro) (VICENT, 2004).
- Pesquisa de reflexos tendinosos (aquileu, patelar e tricipital) (VICENT, 2004).
- Medida de pressão arterial sistêmica em posições deitada e ortostática (hipotensão postural: queda da pressão arterial sistólica > 20 mmHg 1 minuto após assumir posição ortostática) (VICENT, 2004).
- Frequência cardíaca de repouso sugestiva de disautonomia cardiovascular quando o valor estiver acima de 100 bpm (VICENT, 2004).

Outros testes neurológicos mais complexos e de difícil realização rotineira confirmam lesão neurológica, como:

- Avaliação de neurocondução, especialmente em membros inferiores, ou testes sensoriais quantitativos (VICENT, 2004).

- Testes da regulação autonômica cardiovascular: medidas do intervalo entre duas ondas R, manobra de Valsalva, teste postural passivo, arritmia sinusal respiratória e reforço isométrico (VICENT, 2004).
- Cintigrafia com metaiodobenzilguanidinae tomografia por emissão de pósitrons (PET) com 11-chidroxiefedrina: medidas diretas da integridade simpática cardíaca(VICENT, 2004).

Sem dúvida, o bom controle metabólico do diabetes é o principal fator preventivo da neuropatia, tanto inibindo o aparecimento de lesões, como sua intensidade e extensão (WHO, 2002)). Alguns estudos também sugerem que o bom controle metabólico pode melhorara neuropatia já estabelecida. Além disso, têm sido indicadas outras medidas terapêuticas, como o uso de inibidores da aldose redutase, inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECAs) ou agentes antioxidantes, como ácido lipoico, ácido tióctico ou benfotiamina, mas ainda não há completa confirmação de efeitos benéficos na lesão neurológica diabética (ADA, 2013).

6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

| | |
|-----------------------------|--|
| Problema prioritário | Inadequado acompanhamento de pacientes diabéticos. |
| Nó crítico (1) | Ausência de grupos de controle de pacientes diabéticos. |
| Projeto (1) | Criar grupos “Hiperdia”. |
| Resultados (1) | Melhor controle do Diabetes Mellitus. |
| Nó crítico (2) | Pouco interesse em se explorar os recursos que a unidade de saúde oferece. |
| Projeto (2) | Usar o Monofilamento de Nylon Presente na Unidade de Saúde. |
| Resultados (2) | Rastreamento da Neuropatia Diabética. |
| Nó crítico 3 | Ausência de busca ativa dos Pacientes diabéticos na comunidade. |
| Projeto 3 | Visitas domiciliares aos pacientes diabéticos. |
| Resultados (3) | Identificação e seguimento adequado diabéticos. |

Tabela 03: Proposta de intervenção. Fonte: o autor.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A neuropatia diabética é o distúrbio neurológico demonstrável clinicamente ou por métodos laboratoriais em pacientes diabéticos, excluindo-se outras causas de neuropatia. Em geral, o comprometimento patológico do sistema nervoso é, muitas vezes, grave no Diabetes Mellitus. O bom controle metabólico do diabetes reduz a frequência e a intensidade da lesão neurológica. Os testes neurológicos básicos para o diagnóstico envolve a avaliação da sensibilidade (como o Monofilamento de Nylon), pesquisa de reflexos tendinosos e medida de pressão arterial e frequência cardíaca.

O tratamento da neuropatia sensório-motora e autonômica é geralmente medicamentoso e dirigido aos sinais e sintomas da doença. A presença de neuropatia está associada ao aumento significativo de mortalidade na população diabética acometida.

O Monofilamento de Nylon é padrão-ouro para rastreamento da neuropatia diabética e isso é viável à realidade do PSFII, pois a unidade possui um exemplar

do monofilamento e enfermeira capacitada a usá-lo. Essa iniciativa é apenas o início da normatização do acompanhamento dos pacientes diabéticos.

REFERÊNCIAS

WILD Smith. et al. Global prevalence of diabetes.Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care.2004; 27(5):1047-53.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Organization Report2002: reducing risks, promoting healthy Life. Geneve, WHO. 2002.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Economic costs of diabetes in theUSA in 2012. Diabetes Care. 2013; 36:1033-46.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION/ AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY.Consensus statement: report and recommendations of the San Antonioconference on diabetic neuropathy. Diabetes Care. 1988; 11:592.

ENGLAND John.Deakin. et al. Distal symmetric polyneuropathy:a definition for clinical research: report of the American Academy of Neurology, the American Association of Electrodiagnostic Medicine, and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Neurology. 2005; 64:199.

GREENE David. Avignon. et al. Diabetic neuropathy. In: PorteD, Sherwin R, Rifkin H, editors. Diabetes mellitus. East Norwalk: Appleton & Lange; 1995.

GREENE David. Avignon. et al. Diabetic neuropathy. Annu Rev Med. 1990;41:303.
Diabetes Control and Complications Trial. Effect of intensive diabetes treatment on nerve conduction in the Diabetes Control and Complications Trial. Ann Neurol. 1995; 38:869.

ARONSON Dimeglio. et al. Circadian patterns of heart ratevariability, fibrinolytic activity, andhemostatic factors in type I diabetes mellitus with cardiac autonomic neuropathy. Am J Cardiol.1999; 84:449.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diagnóstico precoce do Pé Diabético. SBD; 2007 – pg 116-119

FERREIRA Antônio. Uso da estesiometria e biotesiometria para o diagnóstico de polineuropatia periférica do diabetes melitos e do pé diabético em risco de ulceração neuropática (dissertação). Pós-graduação em Medicina, Clínica Médica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1997.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2013; (supplement 1) 36:S11-66.

VINCENT Adrian. McMahon. et al. Oxidative stress in the pathogenesisof diabetic neuropathy.Endocr Rev. 2004; 25:612.