

PREVENÇÃO
-à
NEFROPATIA
DIABÉTICA
-da
POPULAÇÃO
RIBEIRINHA

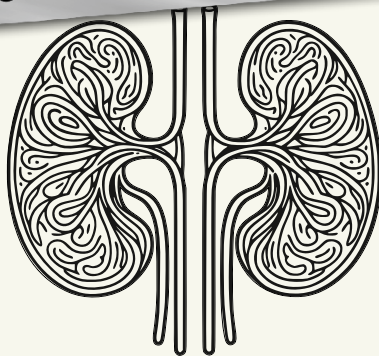
PROTOCOLO DE ENFERMAGEM



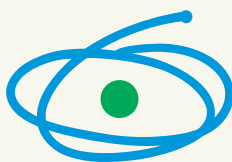
José Carlos Ferreira Pinheiro Junior

PREVENÇÃO
-à-
NEFROPATIA
DIABÉTICA
-da-
POPULAÇÃO
RIBEIRINHA

PROTOCOLO DE ENFERMAGEM



José Carlos Ferreira Pinheiro Junior



CAPES



Cofen

Conselho Federal de Enfermagem

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Mestrado Profissional em Enfermagem no Contexto Amazônico

LINHA DE PESQUISA

*Cuidados de Enfermagem Aplicado
aos Povos Amazônicos.*

MESTRANDO

José Carlos Ferreira Pinheiro Junior

ORIENTADORA

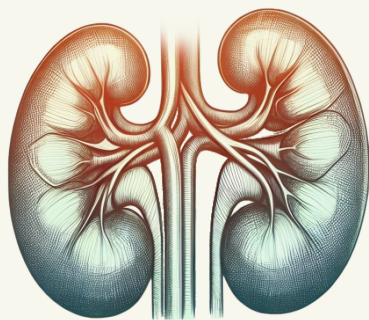
Prof^a. Dr^a. Priscilla Mendes Cordeiro

CO-ORIENTADORA

Prof^a. Dr^a. Rizioléia Marina Pinheiro Pina

DIAGRAMAÇÃO, ILUSTRAÇÕES & IDENTIDADE VISUAL

Elton P. B. Filho



APRESENTAÇÃO

Este protocolo é o produto resultante da dissertação de mestrado que tem por tema ***“PREVENÇÃO À NEFROPATIA DIABÉTICA DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA: PROTOCOLO DE ENFERMAGEM”***, desenvolvido através do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem no Contexto Amazônico – Mestrado Profissional (PPGENF-MP), da Escola de Enfermagem de Manaus da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).



APRESENTAÇÃO

O objetivo deste protocolo é subsidiar as condutas realizadas pelos enfermeiros na prevenção da nefropatia diabética (ND), em pacientes ribeirinhos portadores da diabetes mellitus, fortalecendo a essência da atenção básica, que possibilitará a redução da morbimortalidade causada pela patologia.

A saúde ribeirinha possui as diretrizes e normas mediante a Política Nacional de Atenção Básica, implementada no país, pelas Portarias MS/GM nº 2.488 e 2.490, voltadas para a implantação e operacionalização das atividades de saúde, bem as Equipes de Saúde das Famílias Ribeirinhas





(ESFR) e Unidades Básicas de Saúde Fluviais (UBSF), sobretudo na região amazônica (FRANCO EC, et al., 2015).

Os profissionais de enfermagem representam a maior classe de profissionais da saúde no Brasil, sendo responsáveis por assistirem e elaborarem o processo de cuidado do paciente. Por este motivo, o presente protocolo trará contribuições significativas, que nortearão a assistência de enfermagem para pacientes ribeirinhos com diabetes mellitus, com vistas a evitar a evolução para nefropatia diabética.

O produto é resultado do trabalho árduo, organizado e aprimorado da coleta de dados realizado com os enfermeiros da estratégia de saúde da família ribeirinha do município de Coarí do



APRESENTAÇÃO

estado do Amazonas, localizado a 360km da capital Manaus, banhado por 7 calhas de rios e possui 205 comunidades rurais, com população de 26.314 habitantes.

Obedeceu a todo percurso metodológico, para obtenção do produto final de forma satisfatória, clara e concisa para o bom entendimento do enfermeiro ao se debruçar neste protocolo.





SUMÁRIO



ASPECTOS ÉTICOS LEGAIS

» PAG.11 «

FUNDAMENTOS

» PAG.15 «

ORIGEM

» PAG.15 «

OBJETIVO

» PAG.15 «

GRUPO DE DESENVOLVIMENTO

» PAG.16 «

CONFLITO DE INTERESSE

» PAG.16 «



SUMÁRIO



PONTO DE PARTIDA E EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

» PAG. 17 «

INTRODUÇÃO

» PAG. 18 «

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA NEFROPATIA DIABÉTICA

» PAG. 21 «

DEFINIÇÃO DA NEFROPATIA DIABÉTICA

» PAG. 22 «

ESTÁGIOS DA NEFROPATIA DIABÉTICA

» PAG. 24 «

SINAIS E SINTOMAS

» PAG. 28 «



SUMÁRIO



PREVENÇÃO

» PAG. 31 «

RASTREIO

» PAG. 34 «

FIQUE ATENTO ENFERMEIRO

» PAG. 37 «

TRATAMENTO

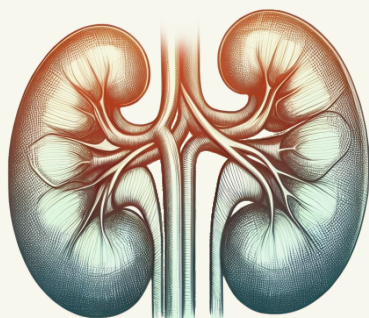
» PAG. 39 «

PAPEL DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO À NEFROPATIA DIABÉTICA

» PAG. 42 «

REFERÊNCIAS

» PAG. 45 «



ASPECTOS ÉTICOS LEGAIS

Com vistas a destacar a relevância, autonomia e respaldo à atuação do Enfermeiro no cuidado à pessoa portadora de diabetes mellitus, na atenção básica, este protocolo considerou os amparos legais a seguir:

- Decreto no 94.406, de 08 de junho de 1987, que regulamenta a lei do exercício da profissão de enfermagem.



- Resolução Cofen nº 195/1997, que dispõe sobre a solicitação de exames de rotinas e complementares por enfermeiros. Resolução Cofen no 358/2009, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do processo de enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem e dá outras providências.
- Resolução Cofen no 564/2017, que aprova o Código de Ética dos Profissionais de enfermagem. Esse profissional deve ter a conduta amparada nos conceitos éticos e legais da profissão e tem como obrigação conhecer o presente código para atuar de



Aspectos Éticos Legais

forma segura e legal com vista à garantia de uma assistência de Enfermagem livre da possibilidade de riscos.

- Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Lei no 12.401, de 28 de abril de 2011, que altera a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
- Portaria Ministerial no 2.436, de 21 de setembro de 2017, que



Aspectos Éticos Legais

aprova a Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) e estabelece as revisões das diretrizes para organização da atenção básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

- COFEN, 2018. Diretrizes para elaboração de protocolos de enfermagem na atenção primária à saúde pelos conselhos regionais.
- Lei no 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, no que diz respeito à profissão e sua integração na equipe de saúde, na participação, na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais de saúde. Essa norma regula todas as ações da equipe de enfermagem no Brasil.



- ORIGEM -

Programa de Pós-graduação em
Enfermagem no Contexto
Amazônico (PPGENF-MP) da
Universidade Federal do Amazonas
(UFAM).

Área de Concentração: *Prática clínica
avançada na enfermagem amazônica.*

Linha de Pesquisa: *Cuidado de
enfermagem aplicado aos povos
amazônicos.*

- OBJETIVO -

O protocolo está direcionado aos
Enfermeiros (as) que atuam na
assistência a pessoa ribeirinha



portadora de diabetes mellitus, com vistas a prevenir a nefropatia diabética, das unidades básicas de saúde ribeirinhas do município de Coari, Amazonas.

**GRUPO DE
DESENVOLVIMENTO**

Profissionais do corpo docente e discente do PPGENF-MP/UFAM, e também a participação dos profissionais das equipes de saúde da família ribeirinha.

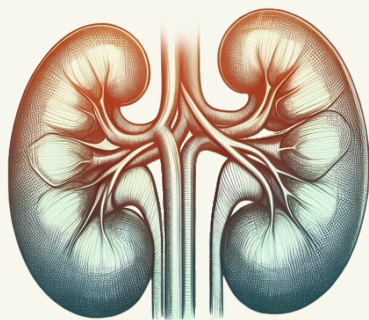
**CONFLITO
DE INTERESSE**

Sem conflito de interesses.



PONTO DE PARTIDA & " EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS "

O ponto crucial se deu a partir das vivências e experiências dos enfermeiros que atuam nas unidades básicas de saúde da família ribeirinha do município de Coari, Amazonas, e da expertise dos pesquisadores/autores deste protocolo, que somaram para a construção do mesmo, composto pelo questionário semiestruturado elaborado para a fase qualitativa, mais a inclusão das melhores evidências científicas buscadas por meio da revisão da literatura, com aportes teóricos para a complementação da proposta.



INTRODUÇÃO

A Assistência de Enfermagem é reconhecida atualmente como um dos componentes básicos dessa Atenção à Saúde prestada ao indivíduo e à comunidade, em todas as etapas do ciclo vital no processo saúde x doença. Assistir, em enfermagem, significa atender às necessidades do indivíduo incorporada nos 3 níveis de prevenção: primária, secundária e terciária, visando a promoção, proteção, recuperação e reabilitação de sua saúde. Engloba várias atividades e tarefas



INTRODUÇÃO

que variam de acordo com o grau de complexidade do assistido, as condições da Instituição (recursos humanos e materiais) indo da mais elementar à mais sofisticada¹².

Atendendo aos pressupostos da prática baseada em evidências, as normas e regulamentos do Sistema Único de Saúde, a construção do protocolo viabilizou a proposta apresentada para melhor atender aos profissionais enfermeiros que atuam nas unidades básicas de saúde da família ribeirinha do município de Coari-AM.

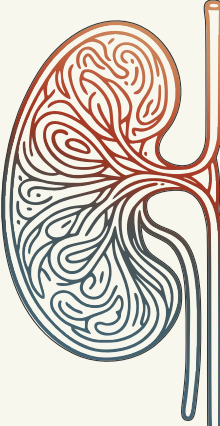
A aplicabilidade deste protocolo na prática visa:

- *Maior autonomia e segurança aos usuários e profissionais;*
- *Reduz os riscos na prestação da assistência ao paciente;*

INTRODUÇÃO



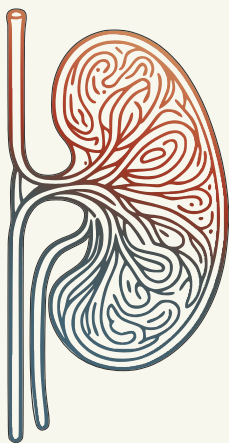
- *Qualifica a assistência dos profissionais enfermeiros para a tomada de decisão;*
- *Contribui para a incorporação de novas tecnologias nos serviços de saúde;*
- *Auxiliar a implantação de inovações tecnológicas no cuidado de enfermagem;*
- *Lincar experiência, comunicação entres profissionais e direcionamento do cuidado;*
- *A escolha do assunto apresentado neste documento foi realizada pela complexidade e importância na prática da enfermagem nas unidades básicas de saúde ribeirinha, e a convicção que fornecerá o aumento da resolutividade da consulta de enfermagem e seus direcionamentos.*



CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA da NEFROPATIA DIABÉTICA

Cerca de 20% a 30% dos pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM) evoluem com nefropatia. No diabetes tipo 2 (DM2) uma fração menor desenvolve insuficiência renal crônica terminal (IRCT), entretanto devido a maior prevalência em relação ao diabetes tipo 1 (DM1), esses pacientes constituem 50% do grupo de diabéticos em diálise¹.

DEFINIÇÃO da NEFROPATIA DIABÉTICA



A presença de pequenas quantidades de albumina na urina representa o estágio inicial da nefropatia diabética (microalbuminúria ou nefropatia incipiente).

O estágio avançado caracteriza a nefropatia clínica (macroalbuminúria ou proteinúria) e a fase terminal é a insuficiência renal. Indivíduos com ND apresentam outras condições crônicas associadas, como retinopatia



Definição da Nefropatia Diabética

diabética, doença macrovascular e hipertensão arterial sistêmica. O comprometimento glomerular no DM inicia-se, geralmente, cinco a 10 anos depois da evolução do diabetes, apresentando um aumento de incidência após 15 anos de doença. Essa fase inicial geralmente é assintomática².





ESTÁGIOS DA NEFROPATIA DIABÉTICA



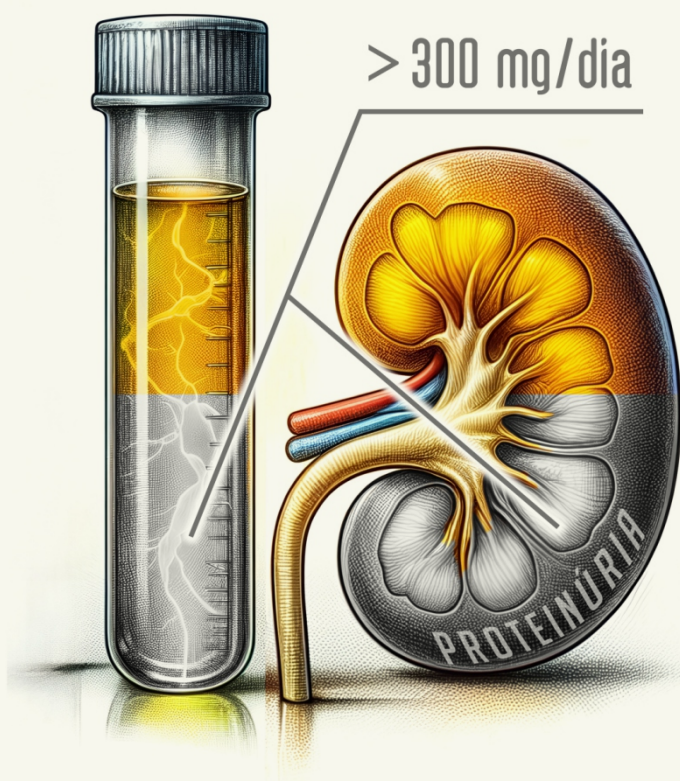
São 03 (três) os estágios baseados na excreção urinária de albumina¹:

Estágio 1: Nefropatia incipiente caracterizada pela presença de albumina na urina de 24 horas entre 30 e 300 mg;



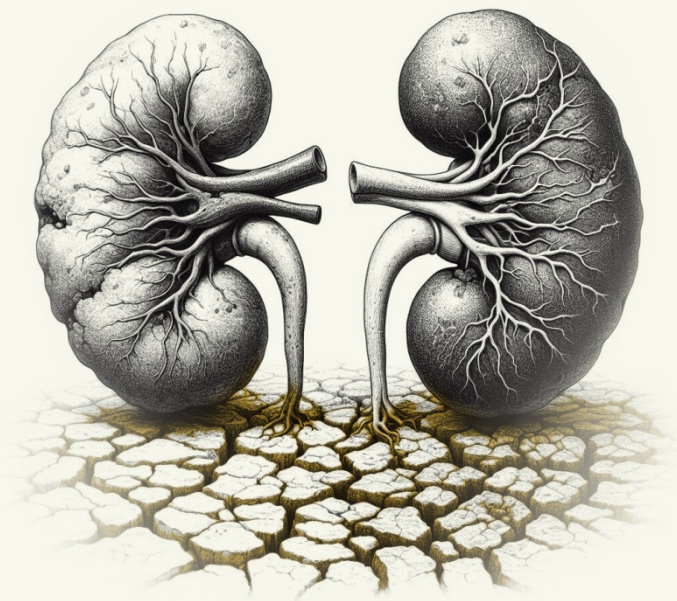


Estágio 2: Nefropatia clínica com proteinúria, inclusive de nível nefrótico, (proteinúria > 300 mg/dia com curso variável), geralmente ao longo de anos. Síndrome nefrótica (proteinúria ≥ 3 g/dia);





Estágio 3: insuficiência renal.





SINAIS & SINTOMAS



Sinais e Sintomas

A nefropatia diabética é uma doença bastante silenciosa. Não há sintomas iniciais que possam indicar o surgimento das lesões nos rins que são características a elas. De início, a nefropatia diabética pode causar outras complicações, como o aumento da pressão arterial. Em seguida, o paciente pode apresentar alterações na composição de sua urina que já são em si um grande indicativo da presença da nefropatia diabética. Nessas alterações, os indicadores da presença de proteínas, ureia e creatinina se alteram e aumentam exacerbadamente^{1,8}.

Ao aumentar os níveis de ureia no sangue e na urina, o paciente passa, então, a apresentar os sintomas da chamada uremia. Na uremia, o paciente apresenta fadiga



e cansaço em excesso, assim como náuseas e enjoos, confusão mental, perda do apetite. Curiosamente, alguns pacientes com uremia também relatam um gosto metálico permanente na boca, como se ele tivesse ingerido algo com metal⁵.





PREVENÇÃO



- CONTROLE GLICÊMICO -

No estudo Diabetes Control and Complication Trial (DCCT)(6), o controle glicêmico em pacientes com DM1 foi responsável pela redução em 39% da ocorrência de microalbuminúria e 54% de proteinúria. Nos pacientes com Dm2⁶.

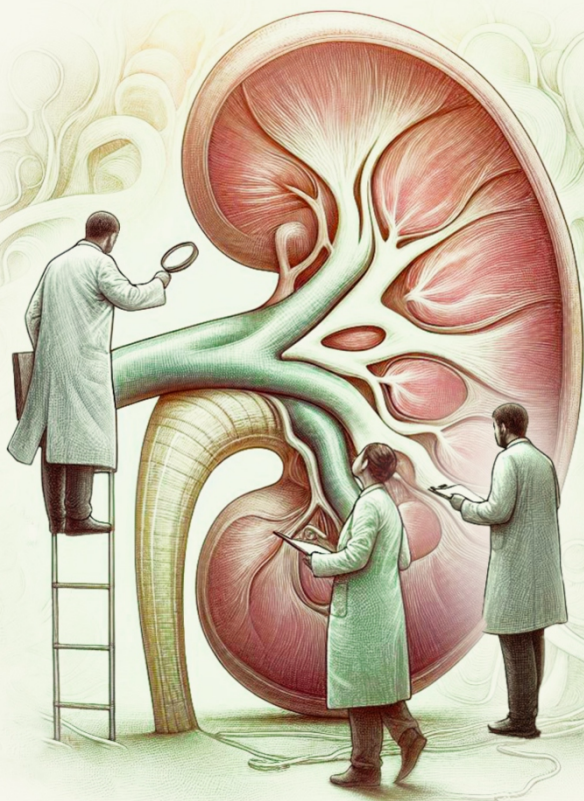
- CONTROLE PRESSÓRICO -

A terapia anti-hipertensiva com inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) em DM1, atingindo níveis de pressão sistólica e diastólica inferiores a 130 e 80 mmHg, respectivamente, determina um benefício seletivo em relação a outras classes de drogas⁶.



- CONTROLE LIPÊMICO -

Pacientes portadores de diabetes apresentam uma maior prevalência de anormalidades lipídicas, o que contribui como fator de risco independente . Estudos objetivando níveis de LDL-colesterol < 100 mg/dl, de HDL-colesterol > 40 mg/dl e de triglicérides < 150 mg/dl alcançaram reduções significantes nos eventos coronarianos e cerebrovasculares⁶. A terapia farmacológica deve ser iniciada após e, em alguns casos de maior risco, em conjunto com intervenções para o controle glicêmico e nutricional, a redução de peso, o não uso de fumo ou álcool⁴.



RASTREIO



Prevenção

O rastreamento para ND deve ser iniciado ao diagnóstico em pessoas com DM2, uma vez que 7% delas já têm microalbuminúria nesse momento⁶. Nos indivíduos com DM1, a primeira triagem tem sido recomendada cinco anos após o diagnóstico.

No entanto, a prevalência de microalbuminúria antes dos cinco anos de diagnóstico nesse grupo pode chegar a 18%, principalmente em pessoas com **controle glicêmico inadequado, dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica**. Além disso, a **puberdade** é um fator de risco independente para microalbuminúria⁷. Portanto, no DM1, a triagem para microalbuminúria pode ser realizada **um ano após o diagnóstico de diabetes**, principalmente em pacientes com **controle metabólico**



insuficiente e após o início da puberdade. Se a macroalbuminúria estiver ausente, a análise deve ser repetida **anualmente**, tanto no DM1 quanto no DM2³.

Devendo ser solicitados os exames de urina tipo I, proteinúria, bioquímica e microalbuminúria, bem como avaliação da Taxa de filtração glomerular (TFG).



PRÉVIA // iD. VISUAL



FIQUE ATENTO
ENFERMEIRO



Fique Atento Enfermeiro

Na presença de microalbuminúria (em amostra), é medida a microalbuminúria de 24 horas, com avaliação concomitante da taxa de filtração glomerular. Se houver macro albuminúria, deve ser solicitada proteinúria de 24 horas, juntamente com a TFG, para estabelecer o estágio da ND e validar a coleta, analisando-se os valores da creatinina sérica e urinária, bem como o volume de urina coletado ⁷.

Para estabelecer o **diagnóstico definitivo de ND** são necessárias duas ou três coletas de urina durante 3-6 meses ^{3,4}. A medição da EUA só deve ser realizada na **ausência de infecção urinária, menstruação, leucorreia, hematuria, febre, descompensação do diabetes, exercício físico, ingestão proteica e hídrica excessiva, HAS não controlada, litíase renal, insuficiência cardíaca descompensada, obesidade mórbida ou gestação.**



TRATAMENTO



Tratamento

O tratamento da ND deve ser realizado precocemente, a fim de se evitar a progressão da doença⁴ e, também, porque a redução da albuminúria diminui o risco de eventos cardiovasculares.

O objetivo do tratamento é impedir a progressão de micro para macroalbuminúria, o declínio da função renal em indivíduos com macroalbuminúria e a ocorrência de eventos cardiovasculares. Quando a microalbuminúria se estabelece, deve-se iniciar o bloqueio do sistema renina-angiotensina com inibidor da enzima de conversão da angiotensina (iECA). Este medicamento deve ser prescrito inclusive para pessoas normotensas, a partir da puberdade. Ao mesmo tempo, o tratamento da hipertensão arterial reduz drasticamente o risco de eventos cardio e microvasculares em pacientes com diabetes ^{2,3}.



Em pacientes com nefropatia estabelecida é importante monitorar função renal e potássio sérico e prescrever restrição da ingestão de proteínas a < 0.8 kg/peso/dia ($\sim 10\%$ calorias diárias). Indivíduos com doença renal estabelecida (clearance de creatinina < 60 ml/min/1,73m²) ou dificuldade de controle da pressão arterial, edema ou hiperpotassemia, devem ser acompanhados também por **nefrologista**⁸.





- O PAPEL DA -
ENFERMAGEM
NA PREVENÇÃO DA
NEFROPATIA
DIABÉTICA



A atuação deve ser enfatizada na educação do paciente e da família individual e em grupo, encorajar a adesão à dieta e prática de atividade física, intensificar rastreamento de pessoas com risco aumentado, ensinar como modificar os fatores e consultas periódicas como prevenção ⁹.

As ações do enfermeiro no tratamento e prevenção da ND, está diretamente ligada ao controle do DM, consistindo em controlar a hipertensão arterial, a hiperglicemia, tanto quanto os fatores de risco relacionado como o tabagismo, estilo de vida, controle do peso, do colesterol e controle de triglicérides ⁸.

Ações de enfermagem baseada na Teoria do Autocuidado de



Papel da Enfermagem na Prevenção da Nefropatia Diabética

autoria de Dorothea Orem, a tese ressalta o papel do enfermeiro em motivar o paciente, utilizando a abordagem educativa, para promover a qualidade de vida no que diz respeito à saúde já comprometida, levando em consideração o estado clínico em que se encontra o indivíduo com doença renal crônica¹¹.

Compartilhamento do cuidado ao pacientes com DM com equipe multiprofissional, tais como médico, nutricionista, fisioterapeuta e educador físico ¹⁰.





1- DeFronzo RA: Diabetic nephropathy: etiologic and therapeutic considerations. Diabetes Rev 3:510-64, 1995.

2- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation, 2023. Disponível em : <https://www.paho.org/en/topics/diabetes>. Acesso em: 27 de Fevereiro de 2024.

3 - Standards of medical care in diabetes — 2010. Diabetes Care, 33(Suppl. 1): S11-61, 2010.

4- DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES — Tratamento da nefropatia diabética. 3. ed., São Paulo, 2009. p. 120-28.

5- SINGH, V.P.; BALI, A. et al. — Advanced glycation end products and diabetic complications. Korean J. Physiol. Pharmacol., 18(1): 1-14, 2014.



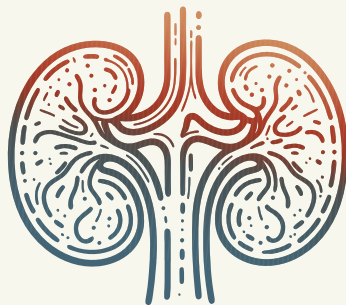
REFERÊNCIAS

- 6-** ADLER, A.I.; STEVENS, R.J. et al. — Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). *Kidney Int.*, 63(1): 225-32, 2003.
- 7-** INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION AND WORLD DIABETES FOUNDATION — Diabetes atlas. 2. ed., International Diabetes Federation, 2006.
- 8-** GREGG, E.W.; LI, Y. et al. — Changes in diabetes-related complications in the United States, 1990-2010. *N. Engl. J. Med.*, 370(16): 1514-23, 2014.
- 9-** Kuo, Y. F., Goodwin, J. S., Wei C. N., Lwin, K. K., Baillargeon, J., & Raji, M. A. (2015). Diabetes Mellitus Care Provided by Nurse Practitioners vs Primary Care Physicians. *J Am Geriatr Soc*, 63, 1980-1988. doi: 10.1111/jgs.13662.
- 10-** Marciel, R.O., Vasconcelos, M. R. S., & Andrade, C.R. (2019). Nefropatia diabética-incidência e fatores de risco associados. *Brazilian Journal of health Review*, 2(4), 3808-3823. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n4>.

REFERÊNCIAS

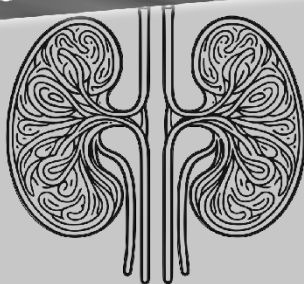
11- Menezes, M.M., Lopes, C.T., & Nogueira, L.S. (2016). Impacto de intervenções educativas na redução das complicações diabéticas: revisão sistemática. Rev. Bras. Enferm, 69(4), 726-37. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/00347167.2016690422i>.

12 - COFEN, C. F. DE E. RESOLUÇÃO COFEN-358 / 2012. Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem. 2-4, 2012.



PREVENÇÃO
-à
NEFROPATIA
DIABÉTICA
-da
POPULAÇÃO
RIBEIRINHA

PROTOCOLO DE ENFERMAGEM



José Carlos Ferreira Pinheiro Junior