

## FISIOPATOLOGIA DA NEFROPATIA DIABÉTICA E SUA RELAÇÃO COM A HIPERGLICEMIA

Ana Carolina Aparecida Da Silva Soares, Ana Laura De Vergilio, Renata Pires De Assis.

**Resumo:** Diabetes Mellitus (DM) é caracterizada como uma síndrome metabólica que resulta em hiperglicemia crônica, causada pela deficiência na secreção de insulina pelas células beta pancreáticas e/ou pela incapacidade da insulina em exercer adequadamente suas funções, caracterizando distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. DM é classificado principalmente em tipo 1 e tipo 2. Esse distúrbio causa alterações metabólicas associadas a disfunções, complicações e insuficiência de vários órgãos, como olhos, nervos, rins, coração, cérebro e vasos sanguíneos, as quais são caracterizadas em macrovasculares e microvasculares, como por exemplo, infarto agudo do miocárdio, arteriopatia periférica, acidente vascular cerebral, micro-angiopatia, neutropenia e nefropatia (ND). A partir dessa constatação, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a fisiopatologia da ND, descrever suas causas e seus estágios, bem como sua relação com a hiperglicemia. A metodologia utilizada consistiu em revisão de literatura do tipo narrativa descritiva, realizada de março a setembro de 2023, utilizando busca eletrônica nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), MEDLINE, PubMed e Google Acadêmico. Como descritores foram utilizados: Diabetes Mellitus, Nefropatia Diabética, Hiperglicemia, Fisiopatologia da Nefropatia, Doença Renal, em português e inglês. Para direcionar esta revisão, formulou-se a seguinte pergunta norteadora: Como é adquirida a nefropatia causada pela alteração nos vasos sanguíneos renais em um paciente diabético e qual é a sua relação com a hiperglicemia? A ND, também denominada como doença renal do diabético, é uma disfunção crônica microvascular que resulta na perda progressiva da função renal, por alterações estruturais que induzem a proteinúria, associada ao aumento gradual da albumina urinária, presença de hipertensão arterial e diminuição da taxa de filtração glomerular. Afeta de 10 a 40% dos indivíduos diabéticos e constitui a principal causa de doença renal crônica em pacientes que iniciam hemodiálise. São diversos os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento e na evolução da ND, tais como hipertensão arterial sistêmica, controle glicêmico e da dislipidemia e obesidade. A classificação da evolução da ND é dividida em cinco estágios: hiperfiltração, fase silenciosa, microalbuminúria, proteinúria e nefropatia terminal. Como parte do diagnóstico laboratorial na ND, os marcadores variam de acordo com o estágio da doença, pode-se citar como principais marcadores: dosagem da excreção urinária de albumina (microalbuminúria), taxa de filtração glomerular, proteinúria de 24h, creatinina, ureia. São variadas as formas de tratamento da ND, como o controle metabólico, tratamento com anti-hipertensivos, diuréticos, drogas que inibem a enzima conversora de angiotensina, bloqueadores de cálcio, vasodilatadores, dieta hipoproteica, utilização de antiagregantes plaquetários e a conduta de diálise e transplante renal em pacientes que apresentam quadros de insuficiência renal crônica. Contudo, pode-se concluir que o fator inicial central de toda a cascata molecular é a hiperglicemia crônica, há uma relação exponencial entre os valores de glicose sérica e o desenvolvimento e progressão das complicações microvasculares. A desregulação do metabolismo da glicose não afeta todas as células da mesma forma, o dano causado pela hiperglicemia será evidente, em células nas quais não possuem capacidade de realizar contrarregulação dos transportadores de glicose, quando são expostos a níveis elevados de glicose sérica.

**Palavras-chave:** Nefropatia; diabetes mellitus; hiperglicemia; fisiopatologia

AZEVEDO, Gabriel; FELIZARDO, Juliana Rodrigues; MOSER, Maria Paula; SAVI, Daini Cristina. Fisiopatologia e diagnóstico da nefropatia diabética: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.5, n.1, p. 3615-3637, 2022.

FARIA, José Lopes. **Atualização em fisiologia e fisiopatologia: Patogênese da Nefropatia Diabética**. J Bras Nefrol, Campinas, v. 23, n.2, p. 121-129, 2001.

MELLO, Taiany Souza Machado. **Novas Perspectivas na Avaliação laboratorial de nefropatia diabética** - uma revisão de literatura. 2017. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo, 2017.

MURISSI, Marcia; MURISSI, Nádia; CAMAPGNOLO, Nicole; SILVEIRO, Sandra Pinho. **Deteção Precoce da Nefropatia Diabética**. Arq Bras Endocrinol Metab, Porto Alegre, v.52, n.3, p. 442-451, 2008.