**Avaliação da oxigenoterapia hiperbárica (HBO) como terapia preventiva de doença renal em ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina**

Judielson Ribeiro Gomes1, Flávio Santos da Silva2, Bento João Abreu3, Naisandra Bezerra da Silva Farias3.

1. Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
2. Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido
3. Departamento de Morfologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Autor correspondente: judielson.gomes.092@ufrn.edu.br

**Introdução:** O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica complexa caracterizada por problemas na secreção e/ou utilização da insulina. A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é realizada pela administração intermitente de 100% de O2 sob pressão superior à atmosférica, o que possivelmente reduz os danos causados pela hipoxemia, hipóxia tecidual e estresse oxidativo. **Objetivo:** investigar aspectos morfológicos relacionados à nefropatia por DM em ratos diabéticos submetidos à HBO. **Método:** Trata-se de um estudo experimental, foram utilizados ratos Wistar (Rattus Norvegicus), com 60 dias de idade, pesando entre 220 e 280g, sendo divididos nos seguintes grupos: C (animais normoglicêmicos), n = 12; C+HBO (animais normoglicêmicos submetidos à HBO), n = 12; D (animais diabéticos) n = 12; D+HBO (animais diabéticos submetidos à HBO), n = 12. Para indução do diabetes mellitus, foi utilizado dose única de estreptozotocina (STZ, Sigma-Aldrich, St. Louis USA), 60 mg/kg i.p., dissolvida em tampão citrato 0,1M, pH 4,5, por via intraperitoneal. Os grupos C+HBO e D+HBO foram tratados diariamente com HBO por 60 min, 5 dias por semana, durante 5 semanas. Após a eutanásia, os rins foram coletados para avaliação das alterações estruturais do parênquima tecidual, avaliação de fibrose renal e da expressão proteica renal do fator de necrose tumoral-α (TNF-α) e do fator de crescimento transformador-β1 (TGF-β1). Os procedimentos experimentais foram realizados após aprovação pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (protocolo nº 054/2018). **Resultados:** foi observado que o grupo D apresentou hiperglicemia e perda de peso quando, comparados ao grupo C, verificando-se também um aumento do corpúsculo renal, do espaço de Bowman e do epitélio tubular distal, bem como acúmulo de colágeno glomerular e tubulointersticial. O tratamento com HBO mostrou-se eficaz na prevenção do processo de hipertrofia glomerular e na atenuação da expressão de TNF-α e TGF-β1 renal. A HBO também teve efeitos positivos sobre os túbulos renais distais, inibindo o desenvolvimento de atrofia tubular. **Conclusão:** os dados gerados com esse trabalho servirão de base para a utilização e desenvolvimento de novas pesquisas acerca do uso da HBO como terapia preventiva da nefropatia diabética.

**Descritores**: Diabetes Mellitus; Oxigenoterapia hiperbárica; Nefropatia diabética; Morfologia.