

OZONIOTERAPIA NA ONCOLOGIA

Autor: Dr. César Vinícius Gil Braz do Prado

A ozonioterapia representa uma estratégia integrativa de suporte biológico que modula o estado redox e bioenergético celular. A técnica consiste na utilização do gás ozônio (O_3), que, ao reagir com moléculas orgânicas, gera subprodutos (espécies reativas de oxigênio e produtos da peroxidação lipídica) que atuam como sinalizadores celulares. Esse processo desencadeia efeitos biológicos diversos, tais como: ação anti-inflamatória, produção de enzimas antioxidantes endógenas, melhora na oxigenação e perfusão tecidual, modulação das respostas imune celular e humoral, além de estímulo à cicatrização e propriedades antimicrobianas.

Na oncologia, a ozonioterapia atua como uma terapia hormética capaz de modular o microambiente tumoral. Sua relevância fundamenta-se na intervenção em processos críticos, como a hipóxia tecidual e o Efeito Warburg (reprogramação metabólica na qual células neoplásicas privilegiam a glicólise aeróbica para sustentar sua proliferação). Ao otimizar a hemodinâmica e a entrega de oxigênio (via aumento dos níveis de 2,3-difosfoglicerato e modulação do óxido nítrico), a terapia auxilia na reversão da hipóxia tumoral, um dos principais fatores de resistência às terapias convencionais.

O objetivo da palestra é apresentar as aplicações e vantagens da ozonioterapia na oncologia veterinária. O tema será abordado por meio de evidências de estudos *in vitro*, *in vivo*, ensaios clínicos e relatos de experiência no uso dessa terapia em pacientes veterinários.