

Curioso por Ciência #100: Pesquisa aponta biomarcador por imagem associado à agressividade do câncer de próstata

Trabalho mostra que sinais indiretos de baixa oxigenação tumoral podem ser captados por imagem e auxiliar decisões terapêuticas

Curioso por Ciência - USP

O Curioso por Ciência em seu centésimo episódio traz os resultados de uma pesquisa na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP que revelou a possibilidade de identificar tumores de próstata mais agressivos por meio da ressonância magnética. O estudo investigou a hipóxia tumoral, condição caracterizada pela baixa oxigenação no interior do tumor e associada à progressão mais rápida da doença e à resistência ao tratamento.

A hipóxia altera a estrutura e o funcionamento do tecido tumoral ao modificar a densidade celular e a organização dos vasos sanguíneos. Essas mudanças interferem no deslocamento das moléculas de água dentro do tumor, fenômeno que pode ser captado por técnicas avançadas de ressonância magnética.

Com base nessa premissa, a pesquisa analisou o movimento incoerente intravoxel, um parâmetro de imagem que reflete a dinâmica microscópica da água no tecido. A hipótese foi de que alterações nesse movimento poderiam servir como marcador indireto da oxigenação tumoral.

Para testar essa relação, foram avaliados exames de 67 pacientes com câncer de próstata. Os dados obtidos por ressonância magnética foram comparados com análises laboratoriais do tumor, permitindo verificar a presença de áreas hipóxicas e sua associação com características de agressividade.

Os resultados mostraram que tumores com menor oxigenação tendem a apresentar comportamento mais agressivo. Além disso, a técnica de imagem foi capaz de indicar diferenças relevantes entre tumores com maior e menor hipóxia, sugerindo potencial uso como biomarcador não invasivo.

Segundo o estudo, a identificação prévia da hipóxia tumoral pode contribuir para a estratificação de risco e para a definição de estratégias terapêuticas mais

individualizadas. A abordagem também pode reduzir a necessidade de procedimentos invasivos, ampliando as possibilidades de avaliação do microambiente tumoral na prática clínica.

A pesquisa de doutorado Hipóxia tumoral detectada no movimento incoerente intravoxel como um biomarcador de agressividade do câncer de próstata, foi desenvolvida por Olayemi Atinuke Alagbe, com orientação do professor Valdair Francisco Muglia, no Programa de Pós Graduação em Clínica Médica da FMRP, e a defesa foi em 2025.

Curioso por Ciência é uma coprodução entre a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP, startup Dr. Fisiologia e Rádio USP Ribeirão Preto e São Paulo. Vai ao ar toda segunda-feira, no Jornal da USP no Ar na Rádio USP em São Paulo, 93,7 MHz, a partir das 7h30, e no Jornal da USP no Ar - Edição Regional na Rádio USP Ribeirão Preto, 107,9 MHz, a partir das 12h. estará disponível na home de Ribeirão Preto do Jornal da USP, basta navegar em ribeirao.usp.br.

<https://jornal.usp.br/podcast/curioso-por-ciencia-100-pesquisa-aponta-biomarcador-por-imagem-associado-a-agressividade-do-cancer-de-prostata/>

Veículo: Online -> Site -> Site Jornal da USP