

CÂNCER: ASPECTOS GENÉTICOS E MOLECULARES

Edina da Conceição Rodrigues PIRES¹

RESUMO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças genéticas que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. Estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores malignos, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo. As causas de câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo, estando inter-relacionadas. As causas externas referem-se ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de uma sociedade. As causas internas são, na maioria das vezes, geneticamente pré-determinadas, e estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas. O número de casos de câncer tem aumentado de maneira considerável em todo o mundo, principalmente a partir do século passado, configurando-se, na atualidade, como um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão científica sobre o câncer e sua associação com os principais fatores de risco, as células imunológicas envolvidas no seu combate e o enfoque nas pesquisas genéticas e moleculares para o diagnóstico dessa doença. Foi realizada revisão integrativa da literatura através de busca eletrônica na base de dados *PubMed* e o período temporal considerado no estudo foi de 2000 a 2011. Os artigos selecionados revelaram diversos tipos de câncer estão associados a erros em genes supressores de tumor, oncogenes, genes relacionados ao processo de apoptose e genes do sistema de reparo do DNA. Nesta revisão pode-se concluir que os dados genéticos e moleculares, já estão sendo usados no tratamento das neoplasias, mas no futuro a doença será

¹ Mestre em Ciências pela IOC-FIOCRUZ, Professora da Faculdade Ciências da Vida e da Fundação Helena Antipoff/UEMG

combatida com muito mais sucesso e precisão. Além disso, o avanço nos estudos sobre o câncer tornará possível não só tratar a doença, mas preveni-la. A importância destes estudos genéticos e moleculares não só reside no melhor entendimento do câncer, como também na descoberta de possíveis marcadores moleculares de tumores malignos, bem como no desenvolvimento de terapias medicamentosas.

Palavras-chave: Genética. Câncer. DNA.