RELAÇÃO ENTRE ONCOVÍRUS E GLIOBLASTOMA: UMA ANÁLISE ABRANGENTE

Bianca Paulino Campanharo[1]*; Matheus Correia Casotti[1]; Debora Dummer Meira[1,2]; Isabele Pagani Pavan[1]; Giulia Maria Giacinti[1]; Flávio dos Santos Alvarenga[1]; Elizeu Fagundes de Carvalho[2]; Iúri Drumond Louro[1].

(1) Universidade Federal do Espírito Santos - UFES; (2) Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ ; *e-mail para correspondência: biancapaulino1997@gmail.com

Os vírus são organismos acelulares capazes de induzir proliferação descontrolada além do desejável pela célula hospedeira, devido à capacidade do seu material genético de se integrar à célula parasitada. Em paralelo, alguns vírus podem relacionam-se com a mudança do DNA, em resposta à genes que possuem a capacidade de controlar a divisão celular do organismo hospedeiro, resultando em uma proliferação celular descontrolada, podendo originar tanto verrugas quanto câncer, como pode ser observado no câncer de colo do útero. Estes efeitos ocorrem pois até o mínimo de alterações na estruturais ou epigenéticas sujeitam a célula à mudanças bruscas capazes de afetar os genes responsáveis por controlar o crescimento/proliferação celular (denominados proto-oncogenes), assim como genes supressores que controlam o processo de morte celular programada (apoptose) e os genes de reparo do DNA. O mecanismo de invasão celular varia de acordo com o vírus, todavia sempre possui a replicação, a integração com a célula hospedeira e a mudança no material genético de maneira a favorecer a perda da morte celular programada. Além disso, mecanismos epigenéticos gerados por oncovírus favorecem o desenvolvimento da doença. Em consonância, o câncer é um desafio consistente na humanidade desde sua descoberta, possuindo inúmeras progressões possíveis, assim como a capacidade de induzir resistência aos tratamentos, por se caracterizar como uma série de doenças com multiplicação celular autônoma, desordenada e caótica. Neste contexto, ao considerar os tumores do sistema nervoso central, vale salientar a importância de se estudar e elucidar as relações vírus-câncer em um sistema de controle conservado evolutivamente, sendo que tais tumores podem ser localizados no encéfalo ou na medula espinhal, com a possibilidade de formarem-se na célula da glia ou neuroglia. O pior estadiamento com a forma mais agressiva destes tipos de tumores é denominado de glioblastoma (GB). Juntamente com tal agressividade, a barreira hematoencefálica se soma como um desafio, isto porque se apresenta como a proteção da passagem de moléculas grandes e pequenas, que impede grande parte da passagem de vírus e de drogas terapêuticas, sendo um obstáculo no tratamento do GB, necessitando de inúmeras outras técnicas químicas e físicas para conseguir atravessá-la. Dessa forma, torna-se crucial avaliar a relação da perda da morte celular programada (apoptose) por vírus oncogênicos e a formação do GB, e entender como a barreira hematoencefálica relaciona-se com esse processo.

Palavras-chave: Oncovírus. Glioblastoma. Barreira Hematoencefálica. Câncer.