

O meduloblastoma (MB) está entre os tumores sólidos pediátricos mais frequentemente diagnosticados e estima-se que um terço dos pacientes com meduloblastoma irão a óbito devido à doença. Este tumor heterogêneo é atualmente classificado em quatro subgrupos moleculares geneticamente distintos: wingless (WNT), sonic hedgehog (SHH), Grupo 3 (G3) e Grupo 4 (G4). Alterações epigenéticas, como a disrupção da metilação do DNA são reconhecidas como uma característica universal da tumorigênese, e para o MB isto não é exceção. Neste estudo foi utilizado um conjunto de dados disponíveis no GEO (Gene Expression Omnibus) compreendendo 763 amostras pareadas de MB, tanto de microarranjo de expressão gênica (GSE85217) como de metilação de DNA (GSE85212). Como controle foram utilizados dados de cerebelo saudável GSE167447 (expressão) e GSE148388 (metilação). A identificação dos genes diferencialmente metilados (DMs) e diferencialmente expressos (DEs) em cada um dos subgrupos foi realizada através da plataforma R utilizando o pacote limma. O subgrupo SHH apresentou uma menor taxa de metilação diferencial com 10,3% dos sítios CpGs DM, enquanto o subgrupo G3 apresentou a maior taxa com 14,6%. Todos os subgrupos apresentaram uma maior taxa de hipermetilação comparada à hipometilação, em média 1,28 vezes maior. Posteriormente, foi examinada a correlação entre a metilação do DNA e expressão gênica. A correlação negativa está comumente associada a um silenciamento transcricional ao limitar o acesso de fatores de transcrição a regiões promotoras. Neste estudo, a correlação negativa mostrou-se mais comum que a positiva, especialmente em regiões promotoras, contudo a correlação positiva predominou no corpo do gene e na região 3UTR. A metilação CpG do corpo gênico ainda não é bem compreendida, mas geralmente está associada à maior expressão do gene correspondente. Genes já associados ao MB como GLI2, GAB1 e PRAME assim como genes ligados a outros tipos tumorais foram identificados DMs e DEs e possuindo um grande número de sítios CpGs com correlação significativa. Esse conjunto de genes nos ajudam a entender o comportamento da metilação e de que maneira ela influencia a expressão gênica nos diferentes subgrupos de MB.

1445

PREDIÇÃO DE PEPTÍDEOS LINEARES DE CAS9 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UMA ABORDAGEM IMUNOLÓGICA

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Martíela Vaz de Freitas, Lariane Frâncio, Ursula Matte
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Introdução: O processamento de antígenos resulta na formação de diferentes epitopos, que se ligam a moléculas HLA específicas e são apresentados a células específicas em nosso organismo. Quando um antígeno é reconhecido no organismo humano o sistema imunológico é ativado e um processo bem regulado é iniciado. A mesma vigilância ocorre quando parte de um patógeno é utilizada como componente de ferramentas terapêuticas, o que ocorre no sistema CRISPR/Cas9, e pode resultar na morte de células já editadas. **Métodos:** Os alelos HLA mais frequentes no Brasil (HLA-A02: 01, na via de classe I; HLA-DRB103: 01, HLA-DRB107: 01, e HLA-DQB103: 01 em via de classe II) foram analisados para sequências curadas para *S. pyogenes* serotype M1 (ID: Q99ZW2), *S. thermophilus* (ID: G3ECR1) e *S. aureus* (ID: J7RUA5), obtidas do UniProt. As predições de epitopos seguiram a via natural para a apresentação de antígenos em células nucleadas da via de classe I, usando preditores disponíveis no banco de dados IEDB. **Métodos** que empregam machine learning foram utilizados para via de classe II. **Resultados:** Nossos resultados mostram que, para proteínas Cas9 mais comumente empregadas, várias sequências de epitopos podem ser geradas com capacidade para desencadear uma resposta imune contra células já editadas por CRISPR/Cas9. Para parte dos epitopos preditos há relato de teste positivo para IFN γ e/ou ligação ao MHC em trabalhos anteriores depositados no IEDB. E, mais especificamente para as sequências GLFGNLIAL, ILEDIVLTL e NLIALLSLGL de *S. pyogenes*, há resultados positivos em testes in vitro que corroboram a eliminação de células editadas. Isso sugere uma possibilidade real de resposta imune contra outras sequências preditas, dificultando a eficiência da edição de genes usando as proteínas Cas9 abordadas neste trabalho. **Conclusões:** Nossos resultados são os primeiros a sugerir uma possibilidade real de a resposta imune prejudicar a eficiência da edição de genes usando Cas9 na população brasileira para alelos HLA específicos da população. Portanto,

mecanismos para burlar o sistema imunológico podem ser necessários para aumentar o sucesso da edição de genes em brasileiros.

1477

PROBLEMAS FÍSICOS E PSICOLÓGICOS DECORRENTES DA PANDEMIA POR COVID-19 EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE QUATRO HOSPITAIS PÚBLICOS DO SUL DO PAÍS

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Eduarda Boufleuer, Larissa Fonseca Ampos, Polla Victória Paim Rodrigues Finckler, Daiane Dal Pai
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Introdução: os profissionais de enfermagem estão diretamente na linha de frente de diversos serviços de saúde, inclusive durante a pandemia por Covid-19. Problemas como medo, insegurança, sobrecarga de trabalho e estresse têm sido recorrentes entre esses profissionais, apontando para uma necessidade de suporte à saúde mental. Objetivo: descrever problemas físicos e psicológicos vivenciados por profissionais de enfermagem que atuam na assistência hospitalar durante a pandemia por Covid-19. Método: trata-se de um estudo qualitativo, realizado entre agosto e outubro de 2020, em quatro instituições referência no atendimento a pacientes com Covid-19 no Rio Grande do Sul. De uma população de 6899 profissionais, 845 responderam a um formulário eletrônico, sendo que desses, 353 (148 enfermeiros, 185 técnicos de enfermagem e 20 auxiliares de enfermagem) acrescentaram informações que consideraram importante em uma questão aberta. Essas informações (n=353) foram submetidas à análise de conteúdo. Os preceitos éticos foram respeitados (CAAE: 33105820.2.0000.0008). Resultados: Os profissionais relataram problemas físicos, como ganho de peso, aumento do consumo de álcool e insônia, além de problemas psicológicos, como esgotamento emocional, ansiedade e crises de pânico. O cansaço foi referido tanto no que se refere à dimensão psicológica quanto física. Esses aspectos os levaram a buscar assistência psicológica e psiquiátrica e a necessidade de iniciar o uso de medicamentos. Estes problemas foram relacionados diretamente à pandemia, que foi definida pelos participantes como um momento de tensão e incertezas, bem como medo constante de morrer e de contaminar os familiares. Considerações finais: a pandemia tem afetado diretamente a saúde física e psicológica dos profissionais de enfermagem inseridos no contexto de cuidado. Considerando os achados do estudo, emerge a necessidade de suporte para prevenir danos e prestar assistência à saúde da equipe de enfermagem frente às repercussões da pandemia.

1545

TREINAMENTO RESISTIDO DE BAIXA INTENSIDADE COM RESTRIÇÃO DE FLUXO SANGUÍNEO MELHORA A FORÇA MUSCULAR, A MASSA MUSCULAR E A FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE.

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Stephanie Pilotti, Vitoria Dos Santos Garra, Leonardo Peterson Dos Santos, Rafaela Cavalheiro do Espírito Santo, Thiago Rozales Ramis, Émerson Pena, Vanessa Hax, Ricardo Machado Xavier

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA DO INSTITUTO PORTO ALEGRE

Treinamento resistido de baixa intensidade com restrição de fluxo sanguíneo melhora a força muscular, a massa muscular e a funcionalidade em pacientes com artrite reumatoide. Introdução: Pacientes com artrite reumatoide (AR) apresentam alterações na função física e na composição corporal. O treinamento resistido de alta intensidade (TRAI) é uma estratégia capaz de melhorar a força muscular, a massa muscular e a funcionalidade em indivíduos saudáveis. Contudo, uma baixa adesão para o TRAI é percebida entre os pacientes com AR. Desse modo, o treinamento resistido de baixa intensidade com restrição de fluxo sanguíneo (TBIRFS) parece ser uma alternativa para essa população. Objetivo: Avaliar a eficácia do TBIRFS na força muscular, massa muscular e funcionalidade em pacientes com AR. Métodos: A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob o número 20180071. As mulheres com AR foram randomizadas em dois grupos (TBIRFS ou TRAI) pelo programa randomization.com. Os treinamentos foram conduzidos em doze semanas. Os exercícios realizados foram extensão de joelhos e rosca bíceps. A força muscular foi avaliada por testes de 1 repetição máxima (1RM) e força de preensão manual (FPM). A massa muscular foi avaliada