

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO PARA REALIZAÇÃO DO EXAME DE HEMOGLOBINA GLICADA: UM ESTUDO DE EQUIVALÊNCIA DE SISTEMAS ANALÍTICOS UTILIZANDO A METODOLOGIA DE HPLC POR TROCA IÔNICA E DE AFINIDADE PELO BORONATO NO LABORATÓRIO PÚBLICO DA CIDADE DO RECIFE

FAM Esteves^{a,b}, TM Silva^a, TMB Ramos^a, AM Silva^a, YA Santos^a, MMBD Santos^a, GB Tenório^a, MIM Almeida^a

^a Laboratório Municipal de Saúde Pública da Prefeitura do Recife, Recife, PE, Brasil

^b Instituto de Estudos Avançados ASCES-UNITA, Caruaru, PE, Brasil

Objetivo: A otimização dos processos laboratoriais reduzem custos e diminuem o tempo de liberação dos resultados. O presente estudo visa verificar a concordância do teste de hemoglobina glicada utilizando duas metodologias usadas em diferentes equipamentos nos setores de bioquímica e hematologia do mesmo laboratório público. **Material e método:** Realizou-se o estudo de imprecisão utilizando 15 réplicas em cada nível de controle. Também foram comparadas 20 amostras de pacientes, de acordo com o EP15 – A2 e EP09 – A3 do CLSI, bem como o estudo de equivalência de sistemas analíticos utilizando a metodologia HPLC por troca iônica no equipamento G8 Tosoh e a metodologia HPLC afinidade pelo boronato no equipamento Trinity Biotech Premier. Foram consideradas concordantes as amostras que apresentaram variação de resultados inferiores a 3% entre os valores absolutos obtidos nas diferentes metodologias. **Resultados:** O coeficiente de variação intracorrída (repetibilidade) para o equipamento Trinity Biotech Premier foi de 2% no nível 1 de controle e 0,5% no nível 2 de controle. O coeficiente de variação intracorrída (repetibilidade) para o equipamento G8 Tosoh foi de 0,4% no nível 1 de controle e 0,6% no nível 2 de controle. Os equipamentos apresentaram resultados inferiores a 2% de acordo com a performance de excelência determinada pelo NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program). O coeficiente de variação entre os métodos foi inferior a 3% em 14 amostras e acima de 3% em 06 amostras. O valor de $p > 0.05$ demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre as metodologias empregadas. **Discussão:** A melhoria do processo laboratorial é essencial para garantir a qualidade do serviço prestado e eliminar o retrabalho. A dosagem da hemoglobina glicada é realizada no setor de bioquímica e também é reportada na curva cromatográfica da eletroforese das hemoglobinas, executada no setor de hematologia do mesmo laboratório. A verificação da equivalência entre as metodologias utilizadas nos dois setores demonstrou não haver diferença estatisticamente significativa, possibilitando redesenho dessa atividade laboral. **Conclusão:** Desta forma torna-se possível a redução de custos e de tempo de liberação dos resultados do exame com a utilização de apenas um equipamento para dosar a hemoglobina glicada.



POLIMORFISMO DE GENES DA GLUTATIONA-S-TRANSFERASE E SUSCEPTIBILIDADE AO ESTRESSE OXIDATIVO EM PACIENTES COM LINFOMA HODGKIN E NÃO-HODGKIN

LC Franco, CEC Oliveira, RA Pinho

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brasil



Introdução: O linfoma é um tipo de câncer de elevada prevalência, que se manifesta por linfonodomegalia. O tratamento depende da classificação histológica e do estadiamento da doença, e sua eficácia e sucesso estão diretamente associados a como as células respondem às intervenções terapêuticas. Nesse cenário, polimorfismos nos genes das Glutathione-S-transferases (GSTs) e mudanças no sistema redox parecem ser um importante fenômeno que podem repercutir no grau de agressividade e prognóstico dos linfomas. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi analisar polimorfismos nulos nos genes GSTT1 e GSTM1 e a susceptibilidade ao estresse oxidativo de pacientes com Linfoma Hodgkin e não-Hodgkin. **Material e métodos:** Amostras de sangue periférico de 39 pacientes foram submetidas às análises dos polimorfismos por PCR multiplex, e de parâmetros de estresse oxidativo. **Resultados:** Os resultados revelaram que os genótipos nulos do GSTM1 e GSTT1 não se mostraram associados com as doenças, e parecem influenciar pouco nas alterações de marcadores do estresse oxidativo. Pacientes com LH e LNH mantiveram uma razão GSH:GSSG muito baixa. Além disso, um maior nível de GSH foi observado nos pacientes com LH. Pacientes com LNH apresentaram maiores níveis de grupos de tióis totais. **Discussão:** Embora os resultados tenham mostrado que pacientes com LNH possuem menores níveis de GSH, isso não se refletiu sobre os danos oxidativos em lipídeos e proteínas. Entretanto, pacientes com LNH apresentaram maiores níveis de grupos de tióis totais. O maior nível de oxidação de proteínas tiol no LH é uma importante resposta ao linfoma nos quais oxidantes integram com as vias de transdução de sinal intracelulares. Foram avaliados nesse estudo a associação entre o polimorfismo dos genes GSTT1 e GSTM1 com os parâmetros de estresse oxidativo. Os resultados revelaram que interações significativas entre os tipos de câncer e a presença do polimorfismo no gene GSTT1 com os níveis de GSH, GSSG. Entre os grupos, essa significativa interação foi observada somente entre os grupos sem polimorfismo nas variáveis GSH, GSSG. Não foram observadas interação a partir do polimorfismo do gene GSTM1. A interação observada entre o GSTT1 e os níveis de GSH foi constatada nos pacientes com LH. Pacientes com polimorfismo no gene apresentaram uma menor concentração de GSH em relação aos pacientes sem polimorfismo impactando diretamente na razão GSH:GSSG. Esse resultado sugere um possível potencial de detoxificação antioxidante reduzido em pacientes com LH que possuem polimorfismo. Essa observação é pautada no conceito de que os genótipos nulos de GSTT1 aumentam o risco de várias doenças multifatoriais associadas ao estresse oxidativo. **Conclusão:** Concluímos que a frequência do polimorfismo dos genes GSTT1 e GSTM1 estão presentes na maioria dos casos de LH e LNH e que não existe clara diferença entre LH e LNH bem como alterações significativas nos parâmetros de

estresse oxidativo avaliados, embora ambos os grupos tenham apresentado uma deficiente balanço redox. Concluímos ainda que as interações com o sistema glutatona independe da presença do polimorfismo e que somente o genótipo GSTT1 possui relativa interação com os níveis de GSH e GSSG. Tomados em conjunto esses resultados revelam pacientes com LH e LNH apresentam similarmente para a susceptibilidade redox, sem impactar em danos oxidativos e que a susceptibilidade não depende do polimorfismo dos genes GSTT1 e GSTM1.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.737>

PRESENÇA DE CÉLULAS COGUMELO EM PACIENTE COVID-19 POSITIVO: RELATO DE CASO

MFB Schaefer, MVL Stela, A Hawerth, MAF Chaves

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, PR, Brasil

Relato de caso: O Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) tem recebido pacientes Covid-19 positivos de toda a 10ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. Com isso, o fluxo de pacientes e exames laboratoriais é grande. Em um hemograma de rotina de um paciente do sexo Masculino, de 65 anos, internado por decorrência de agravo do quadro infeccioso por Covid-19, foi possível identificar células cogumelos (*mushroom-shaped*), também conhecidas como células em pinça (*pincer-like cells*) ou células de Pincer. **Discussão:** A Covid-19 trata-se de uma infecção viral causada pelo vírus SARS-CoV-2, tendo sido declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde como um caso de pandemia. Pacientes com diagnóstico positivo para a infecção, apresentam hemograma característico, como por exemplo, sinais de leucocitose, linfopenia, microcitose, plaquetopenia, assim como também apresentam aumento do D-dímero, aumento do VHS e prolongamento do tempo de protrombina. Recentemente, alguns relatos de casos e estudos mostraram que durante leitura microscópica de esfregaço sanguíneo, foi observado a presença de células em forma de cogumelo, sendo considerado uma morfologia anormal da hemácia. Essa célula cogumelo, também chamada de célula em pinça ou célula de Pincer, são alterações eritrocitárias decorrentes da deficiência da proteína de membrana Banda-3, que também é vista no quadro de esferocitose hereditária. Em outra situação, as células cogumelos também foram descritas e observadas em pacientes com hemólise, devido à remoção de dois corpos de Heinz que induzem um processo de oxidação. De acordo com o International Council for Standardization in Haematology, essa alteração eritrocitária pode ser considerada como uma célula semelhante a um esquizócito, sendo importante o relato em laudo. Pouco se sabe ainda sobre a real relação entre as células cogumelos serem indicadores da Covid-19. **Conclusão:** A presença dessas células pode ser por estresse oxidativo decorrente do quadro inflamatório instalado pela Covid-19. A presença de células cogumelos têm sido comum em pacientes positivos, porém pouco se sabe sobre a real

relação entre as células cogumelos serem indicadores da Covid-19, necessitando de mais estudo e relatos clínicos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.738>

RELATO DE CASO DE PACIENTE COM COAGULOPATIA CHAGÁSICA E PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE DETECÇÃO MOLECULAR DE *TRYPANOSSOMA CRUZI*

AAR Villarinho^a, RMC Penteado^a, CEA Mendes^a, LC Bento^a, RC Petroni^a, RM Ruiz^a, RAF Santana^a, AR Mendes^b, FN Pereira^b, JCC Guerra^a

^a Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital Municipal Vila Santa Catarina, São Paulo, SP, Brasil

Paciente do sexo masculino, 71 anos, natural da cidade de Cardoso/SP, portador de cardiopatia chagásica há 8 anos, realizou transplante cardíaco em abril de 2021. Em 14 de junho/2021 procurou pronto atendimento com quadro de bacteremia e febre, internou para investigação de febre persistente sendo tratado com antibioticoterapia. Paciente mantém febre e calafrios apesar do tratamento com antibióticos e persistindo com hemoculturas negativas. Foi solicitado exames laboratoriais de urgência. Em avaliação do esfregaço de sangue periférico do hemograma observou-se inúmeras formas tripomastigotas do *Trypanossoma cruzi*. Após 7 dias de internação paciente evoluiu com quadro de parada cardiorrespiratória sem resposta às manobras de ressuscitação cardiopulmonar. A amostra do paciente foi enviada ao setor de Biologia Molecular do nosso laboratório para padronização da técnica de detecção molecular de *Trypanossoma cruzi*. Foi realizada a extração do DNA a partir de sangue total e plasma coletados em EDTA, em equipamento automatizado. Seguiu-se com a amplificação do alvo pela técnica de PCR em tempo real, utilizando par de primers e sondas Taqman desenvolvidos em nosso laboratório, usando bancos de dados de referência do NCBI. Amplificamos também amostras negativas além de amostras de água (NTC – *no template control*), para controle da reação. Tanto na amostra de sangue quanto de plasma do paciente, a reação mostrou-se eficaz na detecção do DNA do patógeno. O desenvolvimento dessa nova técnica possibilita a detecção rápida e eficaz do *Trypanossoma cruzi* e poderá ser aplicado na rotina laboratorial, auxiliando no diagnóstico da Doença de Chagas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.739>

TROMBOCITOPENIA MEDICAMENTOSA: O ANTIGO E O NOVO

MP Silva, DM Jacinto, TA Fuchs, IY Takihi, CP Gouvea, MLLF Chauffaille, ADSB Perazzio, MCA Silva, AF Sandes, MV Gonçalves

Grupo Fleury, Brasil

