

um fator identificável. A dor na DF é considerada aguda, crônica e neuropática. É preciso o conhecimento do enfermeiro diante dos impactos psicológicos na dor e se propõem um manejo dentro de um contexto biopsicossocial. Entretanto este estudo poderá contribuir junto aos profissionais de saúde na necessidade de ampliação da avaliação da dor, de forma holística incluindo os aspectos que influenciam na qualidade de vida, como por exemplo, os emocionais, objetivando tratar da melhor forma diante das condições apresentadas por pessoas com Doença Falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104116>

ID - 2178

AValiação DO LIMiar DE DOR E PENSAMENTOS CATASTRÓFICOS EM PACIENTES ADULTOS COM DOENÇA FALCIFORME

F Galvão, BD Benites, MM Galafassi, MSM Rosa, BP Campelo, AL Lopes, ALV Pansani, G Feldberg, STO Saad

(Centro de Hematologia e Hemoterapia (Hemocentro), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue, Campinas, SP, Brasil

Introdução: A dor é um dos mais importantes sintomas referidos pelos pacientes com doença falciforme (DF), impactando significativamente nas esferas funcional, financeira, psicológica e emocional dos indivíduos acometidos pela doença. Além dos aspectos fisiopatológicos, há uma interação complexa de fatores que podem afetar a percepção da dor, como alterações de humor, problemas emocionais, crenças negativas e pensamentos catastróficos (PC). Como resultado desses fatores, principalmente em relação aos PC, a dor pode ser interpretada como uma ameaça real, e uma reação exagerada pode ser iniciada em resposta a essa ameaça mantendo condições dolorosas, tornando-as mais incapacitantes do que a própria dor, levando a consequências físicas e psicológicas negativas. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de PC em pacientes adultos com DF e sua associação com o limiar de dor (LD). **Material e métodos:** Os participantes foram divididos em dois grupos de acordo com a gravidade da doença: genótipos que tendem a complicações mais graves (HbSS e HbS β 0) (G1) versus aqueles com menor gravidade (HbSC e HbS β +) (G2). O LD foi avaliado por meio de algômetro digital de pressão e os PC foram avaliados pelo Questionário de Pensamentos Catastróficos (QPC), com escores variando entre 0 (melhor) e 5 (pior). **Resultados:** O estudo incluiu 62 pacientes (43 mulheres e 19 homens), sendo 46 HbSS, 3 HbS β 0, 10 HbSC e 3 HbS β +, com mediana de idade de 44,5 anos (28,0–65,0). A mediana do LD na região lombar esquerda foi de 31,5 N (2,0–70,4) no G1 (n = 49) e 23,3 N (2,6–41,6) no G2 (n = 13) (p = 0,053), enquanto na lombar direita foi de 30,2 N (3,1–68,7) e 22,5 N (2,6–40,6), respectivamente (p = 0,061). Para o quadril esquerdo, os valores foram de 30,3 N (4,6–68,3) e 26,2 N (6,3–47,3) (p = 0,395), e para o quadril direito, de 34,2 N

(4,5–69,2) e 32,2 N (8,1–55,8) (p = 0,581). O QPC mediano foi de 1,66 (0,22–5,00) no G1 e 1,44 (0,22–4,88) no G2 (p = 0,779). A análise de correlação entre os valores de LD nos diferentes pontos avaliados e o QPC não revelou associações significativas. **Discussão e conclusão:** Os achados sugerem que, independentemente da gravidade da DF, os pacientes apresentaram maior sensibilidade dolorosa em comparação a outras doenças, como hemofilia e osteoartrite. Os valores mais baixos de LD observados podem estar relacionados à sensibilização central, sugerindo alterações no processamento nociceptivo que contribuem para a cronificação da dor nessa população. Além disso, a convivência contínua com a dor, possivelmente, faz com os pacientes com DF desenvolvam mecanismos de enfrentamento que atenuam os PC frente à dor. Portanto, pacientes com DF apresentaram baixos níveis de PC e LD, sem correlação significativa entre essas variáveis. Tais resultados indicam que a sensibilidade dolorosa aumentada pode estar mais relacionada a mecanismos fisiopatológicos, como a sensibilização central, do que a fatores cognitivos avaliados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104117>

ID – 31

AValiação DO PAPEL DOS RECEPTORES TOLL-LIKE 2 E 4 E A PRODUÇÃO DE ARMADILHAS EXTRACELULARES DE NEUTRÓFILOS EM CRIANÇAS COM DOENÇA FALCIFORME

DPM Resende, CR Carminatti, LF Ananias, FB de Vito, SCSV Tanaka, LS Cardoso, PCB Valize, HM de Souza

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

Introdução: A doença falciforme é uma condição hematológica, genética e hereditária caracterizada por uma mutação no gene da β globina, que resulta na síntese de uma hemoglobina variante, a hemoglobina S (HbS). Em determinadas condições adversas se polimeriza alterando a sua morfologia discóide levando a complicações da doença como crises vaso-oclusivas. **Objetivos:** Avaliar o papel da formação das NETs e a expressão de TRL2 e TRL4 em crianças com doença falciforme. **Metodologia:** Participaram deste estudo 24 crianças diagnosticadas com doença falciforme, divididas de acordo com os genótipos (HbSS $\times$ HbSC). As amostras de sangue foram obtidas durante a coleta de exames de rotina ambulatorial. Os neutrófilos foram isolados, estimulados com PMA 1:1000 (exceto controles negativos) e incubados em estufa a 37 °C por 4 horas. A identificação de neutrófilos ativados foi realizada pela marcação CD66a positiva. A avaliação da NETose e a quantificação dos receptores TLR2 e TLR4 foi realizada por citometria de fluxo, com auxílio dos marcadores Sytox Orange, anti-TLR2 (FITC) e anti-TLR4 (PE) humano. Os resultados foram considerados significativos quando p < 0,05. **Resultados:** A mediana da idade dos participantes foi 7 anos (mínimo 1- máximo 13 anos) e 54% pertenciam ao sexo

masculino. Metade dos pacientes apresentavam o genótipo HbSS e a outra metade, o genótipo HbSC. Os resultados da citometria mostram que os neutrófilos de indivíduos HbSS apresentam maior ativação que os neutrófilos de pacientes HbSC sob estímulo ($p=0,0051$). Contudo, a capacidade de NETose foi maior no grupo HbSC sob estímulo ($p=0,0005$), sugerindo diferenças funcionais nos neutrófilos. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na quantificação dos receptores TLR2 e TLR4 entre os dois genótipos ($p=0,88$ e $p=0,15$, respectivamente). **Discussão:** Os dados demonstraram que os neutrófilos de indivíduos com genótipo HbSS apresentam maior ativação quando comparados aos neutrófilos de pacientes HbSC, o que está de acordo com estudos prévios, que associam a ativação exacerbada dos neutrófilos de indivíduos HbSS ao ambiente inflamatório crônico, impulsionado pela hemólise e pelo estresse oxidativo. Esse perfil hiperativado dos neutrófilos no HbSS está diretamente relacionado à gravidade clínica desse genótipo, refletindo maior risco de eventos inflamatórios e vaso-oclusivos. Por outro lado, a análise da formação de NETs revelou que os neutrófilos do grupo HbSC, embora apresentem menor ativação, exibiram uma maior capacidade de NETose sob estímulo, o que sugere que a menor exposição ao estresse inflamatório preserva a funcionalidade dessas células. Apesar de TLR2 e TLR4 estarem associados à modulação da resposta inflamatória na doença falciforme, não foram observadas diferenças em suas quantificações e os genótipos estudados no presente trabalho. Isso sugere que esses receptores não parecem ser os principais determinantes das diferenças observadas na ativação neutrofilica ou na capacidade de NETose observadas no presente estudo, reforçando a hipótese de que as alterações funcionais dos neutrófilos na doença falciforme possam estar mais relacionadas ao ambiente inflamatório sistêmico e ao estresse oxidativo do que à diferença na expressão de receptores na superfície celular. **Conclusão:** O presente estudo conclui que o genótipo HbSS possui maior ativação de neutrófilos, no entanto, indivíduos HbSC apresentam maior capacidade de formação de NETs.

Apoio Financeiro: FAPEMIG (APQ-02627- 21).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104118>

ID – 1088

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS DA RETINOPATIA FALCIFORME EM CAMUNDONGOS TOWNES

JD Acacio, ACL Camargo, AR Carvalho Monte, J Nicolliello Pereira de Castro, ME Guimarães Gonzalez, F Ferreira Costa, M Barbosa de Melo

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

Introdução: A retinopatia falciforme é uma das principais complicações oculares das doenças falciformes, decorrente, sobretudo, de processos vaso-oclusivos e hipóxia. Sua fisiopatologia envolve episódios de isquemia-reperfusão, de

ativação endotelial, de indução de cascatas inflamatórias, de adesão celular e de coagulação, que culminam em neovascularização patológica da retina, caracterizando a forma proliferativa da doença. Com o tempo, os neovasos podem se romper, provocando hemorragia vítrea, descolamento de retina e, consequentemente, perda visual. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo caracterizar a retinopatia falciforme em retinas do modelo de camundongos humanizados Townes, por meio da análise morfológica da retina e de marcadores inflamatórios e angiogênicos. **Material e métodos:** A avaliação morfológica foi realizada em cortes histológicos de retinas de camundongos Townes-HbSS e controles C57BL/6J com oito meses de idade, por coloração de hematoxilina/eosina e imuno-histoquímica para marcadores angiogênicos: Fator de Crescimento Vascular Endotelial (VEGF) e Fator Induzido por Hipóxia 2 (HIF-2). A expressão gênica dos marcadores inflamatórios Interleucina 6 (IL-6), Interleucina 1 beta (IL-1 β) e Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF- α), além dos angiogênicos VEGF e HIF-2, foram avaliados por RT-qPCR. **Resultados:** As análises morfológicas revelaram aumento significativo no número de vasos sanguíneos ($p=0,002$), além de uma intensa marcação imuno-histoquímica de VEGF na camada ganglionar e de HIF-2 nas camadas ganglionar e plexiforme interna. Contudo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na expressão das citocinas inflamatórias IL-6 ($p=0,901$), IL-1 β ($p=0,335$) e TNF- α ($p=0,770$) entre os grupos Townes-HbSS e controles. Em contrapartida, houve aumento significativo na expressão gênica dos fatores angiogênicos VEGF ($p=0,005$) e HIF-2 ($p=0,039$). **Discussão e conclusão:** Os resultados indicam que, embora a inflamação crônica intrínseca à doença não tenha promovido aumento significativo das citocinas analisadas, há evidências de ativação de vias angiogênicas na retina dos animais do grupo Townes-HbSS. A investigação de outros mediadores inflamatórios, bem como de vias relacionadas ao estresse oxidativo, poderá contribuir para uma compreensão mais ampla dos mecanismos moleculares envolvidos nessa patologia ocular. Em conclusão, os dados obtidos confirmam que a retina dos camundongos Townes-HbSS apresenta características de isquemia, com evidências de angiogênese e neovascularização patológica, reforçando a relevância deste modelo para o estudo da retinopatia falciforme humana.

Referências:

Apoio Financeiro: FAPESP (Processos 2019/18886-1; 2025/01351-9) e CNPq (Processo 307352/2023-4).

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.104119>

ID - 30

AVALIAÇÃO DO PERFIL IMUNE DE LINFÓCITOS CITOTÓXICOS EM CRIANÇAS COM DOENÇA FALCIFORME

PARB Silva, CR Carminati, ACDM Carneiro, SCSV Tanaka, LS Cardoso, PCB Valize, H Moraes-Souza, FB de Vito