



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

relacionada à alta adesão ao isolamento social nos pacientes mais idosos. A mediana de idade dos casos de COVID foi menor do que a do grupo total, possivelmente pela maior exposição desses pacientes. Pelo tamanho da amostra não foi possível analisar letalidade e gravidade. **Conclusão:** Observamos uma frequência maior de COVID-19 em pacientes mais jovens, com TE e PV. As medidas preventivas devem ser mantidas, pois foram observados casos pós vacinação. Pelas características do estudo, não foram detectados casos graves, mas serão rastreados os pacientes com perda de seguimento durante a pandemia e que não responderam aos questionários, no intuito de identificar mortes por COVID-19 nessa população.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.882>

NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS E COVID-19

APH Yokoyama^a, CB Bub^a, APF Dametto^a, AM Sakashita^a, TH Costa^a, LD Santos^a, BMM Fonseca^b, GV Damiani^b, FLA Orsi^b, JM Kutner^a

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

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

Introdução: A participação de NETs (neutrophil extracellular traps- NETs- redes extracelulares de neutrófilos) na fisiopatologia da COVID19 já foi descrita, especialmente nos casos graves de infecção por SARSCoV2, em que se destacam a inflamação sistêmica e imunotrombose culminando com injúria tecidual e insuficiência respiratória. Sabe-se que o estado protrombótico já nas fases iniciais da COVID19 deve-se em parte à formação de NETs em resposta à inflamação sistêmica desencadeada pela infecção viral. Avaliamos 55 casos de pacientes com diagnóstico de pneumonia grave por COVID19 e mensuramos marcadores de NETose à admissão hospitalar e alta, a fim de identificar associações entre NETs e melhora clínica. **Materiais e métodos:** Avaliamos marcadores de NETs (H3 citrulinado por ELISA (clone 11D3, ELISA, Cayman e DNA livre pela técnica de PicoGreen (dsDNAAssay Kit (ThermoFisherScientific, EUA) no D0 (admissão no protocolo), D5 e alta em 55 pacientes com diagnóstico de pneumonia grave por SARSCoV2 (de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde, definida por saturação em ar ambiente < ou igual a 93%, e/ou frequência respiratória igual ou superior a 30), admitidos à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em um hospital terciário em São Paulo, SP. O acompanhamento desses pacientes foi feito desde a admissão até a alta, a fim de correlacionar NETs no D0 (dia de inclusão no protocolo) e melhora clínica (definida por redução de 2 ou mais pontos na escala ordinal de gravidade da Organização Mundial de Saúde) desde a admissão até o D14 de internação hospitalar. Para as análises simples, foram realizados testes de MannWhitney e t de student e para as análises múltiplas, foram realizadas regressões logísticas. **Resultados:** Observamos que os níveis de H3 citrulinado sofrem uma ascensão do

D0 para o D5, com posterior queda no momento alta, de maneira estatisticamente significativa ($p=0,025$); evidenciando que a formação de NETs e sua queda acompanham o curso clínico da COVID19. Nas análises univariadas, observou-se associação significativa entre níveis de H3 citrulinado no D0 e melhora clínica ($p=0,03$), sendo que pacientes com melhora clínica têm níveis mais baixos de H3 citrulinado do que pacientes sem melhora clínica. Outras variáveis preditoras de melhora clínica nesta análise foram idade ($p=0,014$) e escore SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) no D0 ($p < 0,001$). Entretanto, nas análises múltiplas, apenas o score de SOFA (OR = 0,2, IC95%:0,05-0,84, $p=0,028$) manteve esta associação. **Discussão e conclusão:** A associação entre NETs e fisiopatologia da COVID19 já foi descrita em alguns cenários, bem como correlacionados os marcadores de NETose à gravidade da doença. Os achados do presente estudo sugerem que a formação de NETs acompanha o curso clínico da COVID19. A intensidade da NETose no início da doença parece ser um parâmetro preditor de melhora clínica, porém, são necessários mais estudos para afirmar esta hipótese.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.883>

PERFIL LEUCOCITÁRIO DOS INDIVÍDUOS POSITIVOS NA SOROLOGIA PARA O SARS-COV-2

JA Oliveira, NL Silva, DN Silva, SO Santos, JD Santos, EVF Lobão, DJGD Santos, AAS Araújo, LJQ Júnior, DMSM Lima

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

Objetivos: A COVID-19, oriunda do novo coronavírus (SARS-CoV-2) se espalhou como uma pandemia, causando mais de 4 milhão de mortes globalmente, tornando-se uma emergência de saúde pública. O número de casos de pacientes recuperados é crescente, o que pode ser crucial sobre o curso da doença. Na forma grave da doença é possível observar linfopenia e leucopenia. Estes achados podem ser auxiliares como indicadores clínicos para avaliação e progressão da doença. Desta forma, este trabalho teve como objetivo descrever o perfil leucocitário dos indivíduos positivos na sorologia para o SARS-CoV-2. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo prospectivo em que indivíduos adultos de ambos os sexos, participantes do projeto EpiSergipe e que apresentaram resultado positivo ao teste rápido para IgG/IgM confirmado por sorologia. Foram coletadas amostras de sangue periférico para realização do hemograma e análise sorológica utilizando o kit comercial de imunoenensaio fluorescente (Ichroma™ COVID-19 Ab) em que os procedimentos foram realizados de acordo com as recomendações do fabricante. **Resultados:** Foram analisadas amostras de 847 pacientes com sorologia positiva para o SARS-CoV-2, assintomáticos ou com sintomas leves, sendo 275 do sexo masculino (32,47%) e 572 do sexo feminino (67,53%). Do total de hemogramas analisados, 9,33% apresentaram leucocitose e 2,01% leucopenia (média leucócitos totais = $7.370/mm^3 \pm 2,10$). A linfocitose foi observada em



23,61% dos indivíduos e a linfopenia foi observada em apenas 1,18% (média linfócitos = $2.550/\text{mm}^3 \pm 772$). A neutrofilia foi observada em 5,90% dos participantes e a neutropenia em 5,31% (média neutrófilos = $4.280/\text{mm}^3 \pm 1,67$). A maioria dos hemogramas analisados (67,41%) apresentaram todos os parâmetros normais. **Discussão:** A linfocitose, de acordo com estudos, pode auxiliar na previsão e acompanhamento da progressão da COVID-19, neste estudo foi observada em 23,61% dos hemogramas analisados, enfatizando que os participantes do presente estudo eram assintomáticos e sintomáticos leves, o que pode justificar o porquê grande parte dos pacientes apresentaram parâmetros dentro da normalidade. Além disso um estudo publicado em 2021, comparou os achados hematológicos de óbitos por COVID-19 com os de sobreviventes, nos indivíduos que morreram havia maior contagem de neutrófilos e leucócitos, e uma diminuição nos linfócitos, quando comparados aos sobreviventes. Neste estudo, não houveram óbitos, as taxas encontradas de leucocitose e neutrofilia foram de 9,33% e 5,90% respectivamente, e a linfopenia 1,18%. **Conclusão:** A partir dos resultados prévios encontrados, observa-se alterações no perfil leucocitário em indivíduos com COVID-19, condizentes com os descritos recentemente na literatura.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.884>

PERFIL LINFOCITÁRIO EM PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19 DE GRAU SEVERO E NÃO SEVERO

MP Garcia, MG Farias, AD Machado, VM Pscheidt, MP Barbieri, AP Alegretti, RM Xavier

Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Porto Alegre, RS, Brasil

Introdução: O novo coronavírus, SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, foi detectado em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China. A COVID-19 apresenta alta morbidade e mortalidade, e aproximadamente 15% dos casos confirmados progridem para fase severa da doença. A síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e a falência múltipla de órgãos são as principais causas de morte pela COVID-19, provocadas pela resposta inflamatória sistêmica descontrolada. Estudos recentes sugerem que pacientes com COVID-19 internados em UTI apresentaram contagens reduzidas de linfócitos TCD4 e TCD8, mas ainda não está clara a relação das demais células como preditoras de gravidade da doença. **Objetivo:** Avaliar possíveis diferenças no perfil linfocitário de pacientes positivos para COVID-19 com quadro severo e não severo da doença. **Material e métodos:** Pacientes admitidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) entre junho/2020 e maio/2021 foram divididos em dois grupos quanto à severidade da COVID-19; grupo severo (GS): saturação de $\text{SpO}_2 < 93\%$ em ambiente e/ou aumento da frequência respiratória > 30 batimentos/min e/ou relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg e grupo não severo (GNS): pacientes que não se enquadraram nesses critérios. A análise imunofenotípica da população linfocitária foi realizada na amostra de sangue periférico do hemograma

no momento da admissão dos pacientes com resultado de RT-PCR positivo para o vírus. Foram adquiridos 100.000 eventos na região dos linfócitos no citômetro de fluxo FACSCanto II[®]. A aquisição foi realizada no software FACSDiva e os dados analisados no software Infinicyt[™] 2.0. Foi utilizada plataforma dupla para a obtenção de valores absolutos das células, a partir da contagem de leucócitos. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 72 indivíduos, com média de idade de 60,2 anos (25-94), desses, 39 foram do sexo masculino (54,2%). Foram incluídos 25 (18%) pacientes no GNS e 47 (82%) no GS. Em relação ao GNS, o GS apresentou um aumento na contagem de neutrófilos/ μL ($P = 0,002$) e na relação neutrófilos/linfócitos ($P < 0,001$); além disso, apresentou diminuição na contagem de linfócitos/ μL totais ($P = 0,043$). Quanto às subpopulações linfocitárias, as contagens de células CD3/ μL ($P = 0,020$), CD8/ μL ($P = 0,020$) e NK/ μL ($P = 0,029$) encontraram-se diminuídas, assim como das células TCD4/ μL de memória central ($P = 0,047$), memória efetora ($P = 0,020$), e TCD8/ μL de memória central ($P = 0,002$), memória efetora ($P = 0,013$) e efetora tardia ($P = 0,032$). Não foram encontradas diferenças significativas na contagem de CD4/ μL , nem de linfócitos B entre os dois grupos. **Discussão:** Sabe-se que os linfócitos TCD8 desempenham função importante no *clearance* viral, sendo capazes de secretar moléculas como perforina, granzimas e IFN- γ . A redução dos linfócitos tem sido explicada tanto pela ação direta do vírus, como pela redistribuição das células para os órgãos alvo. Nossos resultados confirmaram a redução do número de linfócitos TCD8 e do número de células NK no grupo de indivíduos com a forma severa da COVID-19, o que sugere que a resposta imune contra as infecções virais depende da ativação de linfócitos TCD8 e que isto é crítico para a recuperação dos pacientes. Entretanto, outros estudos avaliando marcadores de ativação celular e em demais amostras, como lavado broncoalveolar, são necessários para confirmar esses achados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.885>

RELATO DE CASO: APLASIA MEDULAR SECUNDÁRIA A COVID-19

PRC Utsch^{a,b}, BPAD Santos^a, RB Tavares^a, TS Cruz^{a,b}, BRC Brito^b, MFCB Valente^b, KMM Ribeiro^b, KRA Lopes^{a,b}, AEH Neto^{a,b}

^a Hospital Albert Sabin, Juiz de Fora, MG, Brasil

^b Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Introdução: Desde de dezembro de 2019, temos enfrentado a infecção pelo novo coronavírus (SARS-COV-2), causando repercussões diversas, que vão de síndrome respiratória aguda grave até formas assintomáticas. Uma hiperativação inflamatória parece estar associada a fenômenos autoimunes associada ao SARS-COV2. Se tratando de uma afecção emergente pouco se sabe dos fenômenos autoimunes induzidos pela infecção, sobretudo, patologias autoimunes hematológicas. Com esse intuito, o presente estudo vem relatar uma aplasia medular transitória em paciente internado pela infecção. **Relato:** Trata-se de paciente adulto, sexo

