

Hemácias pinçadas ou em forma de cogumelo em um paciente acometido por COVID-19

Pincer cells or mushroom-shaped red blood cells in a patient affected by COVID-19

Guilherme Dienstmann¹

Vitor Barbosa dos Santos²

Samuel Ricardo Comar³

Resumo

Desde o primeiro caso de COVID-19, ocorrido na China em dezembro de 2019, o espectro da doença tem se mostrado muito amplo, incluindo uma miríade de manifestações hematológicas. Relatamos aqui o caso de um paciente com diagnóstico confirmado de COVID-19, o qual apresentou, no sangue periférico, a presença de hemácias apresentando projeções citoplasmáticas, semelhantes a uma célula pinçada (*pincer cells*), também conhecidas como hemácias em forma de cogumelo (*mushroom-shaped red blood cells*).

Palavras-chave

COVID-19; SARS-CoV-2; célula pinçada; hemácias em forma de cogumelo

INTRODUÇÃO

Desde o primeiro caso de COVID-19, ocorrido na pandemia pelo novo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave-2 (SARS-CoV-2), na cidade de Wuhan, província de Hubei, República Popular da China, em dezembro de 2019, o espectro da doença tem se mostrado muito amplo, incluindo uma miríade de manifestações hematológicas.⁽¹⁾ Relatamos aqui as características distintas do sangue periférico de um paciente com diagnóstico confirmado de COVID-19, que fazem parte desse universo de manifestações.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, 37 anos, nefropata crônico, hipertenso, em tratamento com hidralazina, anlodipina, atenolol, valsartan, alopurinol, trezor e sem histórico prévio de doenças eritrocitárias genéticas. O PCR para SARS-CoV-2 foi positivo. Apresentou sintomas gripais e tosse para os quais não foi recomendada a necessidade de internação. Após 14 dias de isolamento em casa, realizou um hemograma e outros exames bioquímicos, os quais apresentaram os resultados, conforme o Quadro 1.

Na lâmina, que foi realizada imediatamente após a coleta, sem a adição de anticoagulantes e corada pela

coloração de May-Grunwald Giemsa, foi observada a presença de hemácias apresentando projeções citoplasmáticas, semelhantes a uma célula pinçada (*pincer cells*), também conhecidas como hemácias em forma de cogumelo (*mushroom-shaped red blood cells*), conforme Figura 1.

DISCUSSÃO

Segundo o ICSH (*International Council for Standardization in Haematology*),⁽²⁾ as *pincer cells* são classificadas como sinônimo de esquistócitos (fragmentos eritrocitários) e são normalmente associadas a transtornos eritrocitários, como anemias diseritropoiéticas congênitas, esferocitose hereditária associada à deficiência de proteína Banda-3, coagulação intravascular disseminada, síndrome hemolítico-urêmica, púrpura trombocitopênica trombótica, doença renal, anemia hemolítica microangiopática, eritroleucemia e, mais raramente, em hemólise induzida por drogas oxidantes.^(3,4)

No entanto, um estudo recente demonstrou uma provável relação entre o surgimento de *pincer cells* e a infecção causada pelo SARS-CoV-2 em um mecanismo fisiopatológico que possivelmente envolveria a ocorrência de estresse oxidativo, que desencadearia uma cascata progressiva de inflamação, conhecida como tempestade de citocinas, provocando danos nas membranas celulares

¹ Sociedade Educacional de Santa Catarina – UNISOCIESC. Joinville (SC), Brasil. E-mail: guidbio@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5360-2302>.

² Laboratório Coser. Nova Venécia (ES), Brasil. E-mail: vitorfarmaceutico@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7905-7605>.

³ Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba (PR), Brasil. E-mail: srcomar@ufpr.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4632-1593>.

Recebido em 10/03/2021

Aprovado em 29/04/2021

DOI: 10.21877/2448-3877.20210002

das hemácias, resultando em hemólise oxidativa.⁽⁵⁾ Por outro lado, outro estudo sugeriu que as *pincer cells* podem também ser formadas como resultado de uma possível trombose microvascular, particularmente nos pulmões, mas também em outros órgãos como os rins, onde a sua formação seria indicativa de dano microangiopático aos glóbulos vermelhos.⁽⁶⁾

Mesmo compreendendo que estudos futuros são necessários para melhor clareza deste processo fisiopatológico,

especialmente para investigarmos o papel potencial deste tipo de poiquilócito no diagnóstico diferencial de anemias e na avaliação de risco de doenças relacionadas, reforçamos a necessidade de nos atualizarmos morfologicamente em relação às características microscópicas das *pincer cells* a fim de que possamos reportá-las com segurança, quando presentes, uma vez que podem estar associadas não só à COVID-19, como também a várias outras condições clínicas importantes.

Quadro 1 - Resultados laboratoriais do paciente.

RESUMO DO HEMOGRAMA		
Parâmetro	Resultado	Valor de Referência
Hemácias	$3,51 \times 10^6/\mu\text{L}$	$4,00 - 5,90 \times 10^6/\mu\text{L}$
Hemoglobina	10,1 g/dL	12,0 – 17,5 g/dL
Volume globular	30,6%	35,0 – 53,0%
Leucócitos	$11,06 \times 10^3/\mu\text{L}$	$4,00 - 11,00 \times 10^3/\mu\text{L}$
Neutrófilos	66%	40 – 70%
Bastonetes	5%	0 – 8%
Metamielócitos	1%	0
Linfócitos	23%	20 – 45%
Monócitos	5%	2 – 10%
Plaquetas	244.000/ μL	140.000 – 400.000/ μL
EXAMES BIOQUÍMICOS		
Creatinina	4,94 mg/dL	0,70 – 1,25 mg/dL
Uréia	170 mg/dL	15 – 45 mg/dL
Proteína C reativa	5,2 mg/L	< 5,0 mg/L

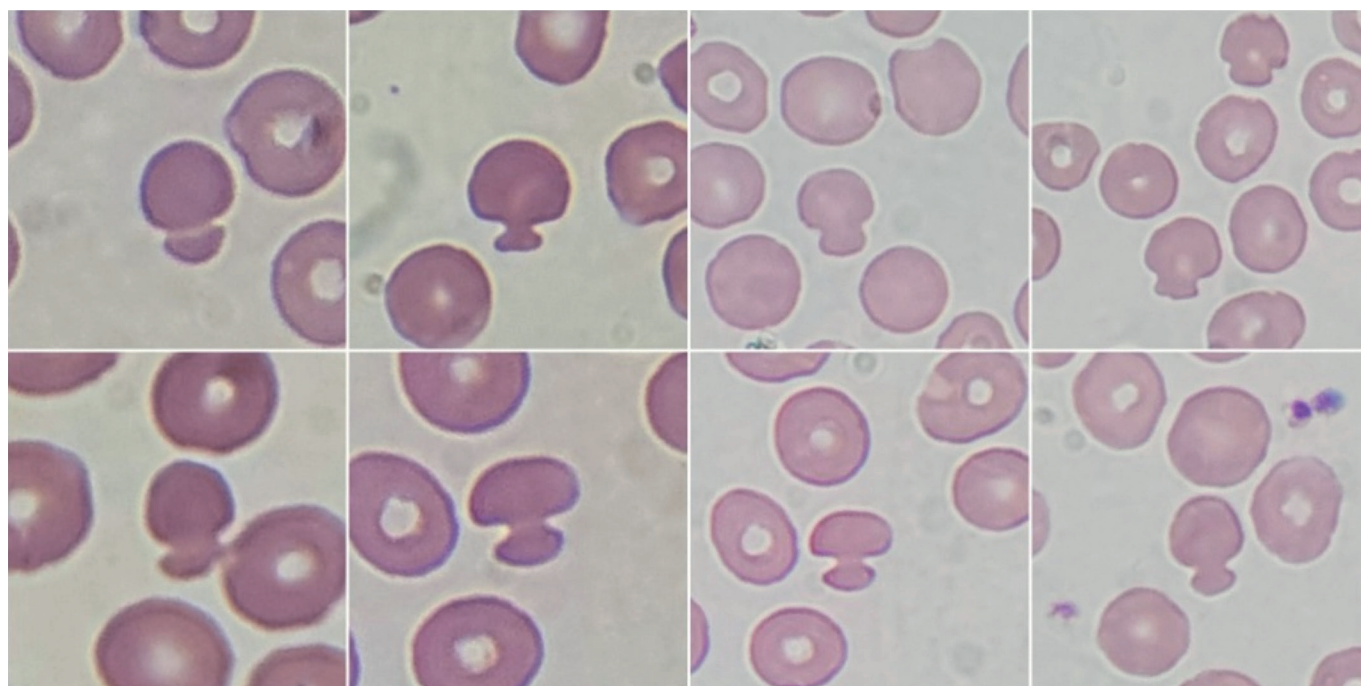


Figura 1. Hemácias em forma de cogumelo (*pincer cells*, mushroom-shaped red blood cells). Magnificação de 1000×. Coloração de May Grünwald & Giensa.

Abstract

Since the first case of COVID-19, which occurred in China in December 2019, the spectrum of the disease has been very broad, including a myriad of hematological manifestations. We report here the case of a patient with a confirmed diagnosis of COVID-19, who presented, in peripheral blood, the red blood cells with cytoplasmic projections, similar to a pincer cells, also known as mushroom-shaped red blood cells.

Keywords

COVID-19; SARS-CoV-2; pincer cells; mushroom-shaped red blood cells

REFERÊNCIAS

1. Crossette-Thambiah C, Hazarika B, Bain BJ. Covid-19 and acute kidney injury. *Am J Hematol.* 2021;1-2.
2. Palmer L, Briggs C, McFadden S, Zini G, Burthem J, Rozenberg G, Proytcheva M, Machin SJ. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. *Int J Lab Hematol.* 2015;37(3):287-303.
3. Lesesve JF. Mushroom-shaped red blood cells in protein band-3 deficiency. *Am J Hematol.* 2011;86(8):694.
4. McCann SR, Firth R, Murray N, Temperley IJ. Congenital dyserythropoietic anaemia type II (HEMPAS): a family study. *J Clin Pathol.* 1980;33(12):1197-201.
5. Gérard D, Ben Brahim S, Lesesve JF, Perrin J. Are mushroom-shaped erythrocytes an indicator of COVID-19? *Br J Haematol.* 2021;192(2):230.
6. Jhaveri KD, Meir LR, Chang BS, et al. Thrombotic microangiopathy in a patient with COVID-19. *Kidney Int.* 2020;98:509-512.

Correspondência

Guilherme Dienstmann

Rua João Alexandre de França, 349

CEP: 89225-140, Joinville (SC), Brasil

E-mail: guidbio@gmail.com