

Fundação Faculdade Regional de Medicina de São José do Rio Preto (FUNFARME), São José do Rio Preto, SP, Brasil

Objetivo: Relatar caso de doença de von Willebrand (DVW) do tipo 3 com níveis de antígeno de Von Willebrand (FVW:Ag) falsamente elevados pela presença de fator reumatoide (FR). **Metodologia:** Dados obtidos por meio de entrevista clínica em consulta ambulatorial no Hemocentro de São José do Rio Preto e revisão de prontuário eletrônico, após autorização prévia do paciente. **Relato de caso:** Homem, 63 anos, hipertenso, portador de hepatite C tratada (RNA-HCV não detectável) e de artrite reumatóide (AR), encaminhado ao nosso serviço para acompanhamento de doença de von Willebrand do tipo 3. O paciente realizava seguimento em outro serviço, sendo admitido no Hemocentro de São José do Rio Preto em 2020. No documento de encaminhamento, os testes FVW:Ag e atividade do cofator de ristocetina (FVW:Rco) encontravam-se em níveis indetectáveis e a dosagem do FVIII reduzida, corroborando com a classificação de DVW tipo 3. Na sua admissão, foi solicitada nova coleta de exames, na qual a dosagem FVW:Ag realizada por método de imunoturbidimetria foi de 158% (referência 50-160%), ao passo que os testes FVW:Rco e FVIII:C mantiveram o mesmo padrão encontrado no momento do diagnóstico. Realizados exames laboratoriais complementares, tal como a dosagem de FR, por ensaio imunoturbidimétrico, cujo resultado foi de 378 UI/mL (referência 0-14 UI/mL). Paciente relatou que não estava realizando acompanhamento reumatológico de AR. Considerada, dessa forma, a detecção e a dosagem elevada do FVW:Ag como secundária a presença do fator reumatoide. **Discussão:** O tipo 3 é uma apresentação rara da DVW que representa menos de 5% dos casos dessa patologia. O referido tipo tem padrão autossômico recessivo e apresenta como manifestações clínicas sangramentos que envolvem tecido subcutâneo e articulações, tal como ocorre nas hemofilias. Laboratorialmente é caracterizado por níveis indetectáveis de FVW:Ag e níveis muito baixos de FVIII, bem como pela ausência de aglutinação no teste FVW:Rco. Um dos métodos de detecção de FVW:Ag é a imunoturbidimetria. Nesse método, microesferas de látex revestidas por uma ligação covalente com anticorpos específicos do FVW são misturadas ao plasma pobre em plaquetas, cujo nível FVW se quer avaliar, de modo a gerar uma reação antígeno-anticorpo e a aglutinação das microesferas. Esse fenômeno propicia o aumento da turbidez da solução que é mensurado por fotometria e reflete a quantidade de FVW presente no plasma. A imunoturbidimetria consiste em um ensaio de análise rápido e é utilizado também no diagnóstico da AR, visto a possibilidade da detecção do FR por esse método. Nesse contexto, pacientes com AR podem, pela presença do FR, apresentar aglutinação das micropartículas de látex e aumento da turbidez da mistura no ensaio predito, superestimando, assim, a dosagem de FVW:Ag. **Conclusão:** A presença de elevados níveis de FR pode colaborar para uma falsa avaliação quantitativa do FVW:Ag pelo ensaio imunoturbidimétrico. Assim, quando há desproporção entre função e antígeno de FVW, é importante descartar esta interferência do FR, tornando o diagnóstico e classificação da DVW mais precisos.

ANÁLISE DA AMPLITUDE DE DISTRIBUIÇÃO DOS ERITRÓCITOS (RDW-CV E RDW-SD) EM DIFERENTES INTERVALOS DE VOLUME CORPUSCULAR MÉDIO (VCM)

VM Ferraz^a, BR Cruz^b, MF Moss^b,
DC Kalva-Borato^b

^a Hospital Universitário dos Campos Gerais, Ponta Grossa, PR, Brasil

^b Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

Objetivos: A amplitude de distribuição eritrocitária (RDW, do inglês *Red Blood Cell Distribution Width*) demonstra aplicações únicas de diagnóstico que podem ser incorporadas à prática clínica, contribuindo para uma melhor compreensão sobre a condição do paciente, tanto para patologias hematológicas como não hematológicas. O RDW expresso como coeficiente de variação (RDW-CV) e como desvio-padrão (RDW-SD) são dados matemáticos e estatísticos, calculados a partir do histograma eritrocitário, que apresentam diferenças em sua forma de obtenção pelo analisador hematológico. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar as variações do RDW-CV e RDW-SD de acordo com diferentes intervalos do volume corpuscular médio (VCM): microcítico, normocítico e macrocítico.

Material e métodos: Foram selecionados do analisador hematológico XN-1000[®] (Sysmex, Kobe, Japan): contagem de eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, VCM, RDW-CV e RDW-SD. Idade e sexo foram obtidos do prontuário médico eletrônico. Os pacientes foram divididos em três grupos de acordo com diferentes intervalos do VCM: microcítico, normocítico e macrocítico. O grau de variação de anisocitose detectado pelas diferentes expressões de RDW foi calculado em porcentagem de aumento em relação aos valores de referência, pelas seguintes equações: i) RDW-CV=(valor encontrado-15.5)*100/15.5, para o sexo feminino; ii) RDW-CV=(valor encontrado-15.6)*100/15.6, para o sexo masculino e iii) RDW-SD=(valor encontrado-47.0)*100/47.0, para ambos os sexos. **Resultados:** Foram avaliados 150 indivíduos com idade média de 60,36 ±17,17 anos, sendo 72 (48%) do sexo feminino e 78 (52%) do sexo masculino; 51 (34%) apresentaram microcitose, 52 (35%) normocitose e 47 (31%) macrocitose. Nos hemogramas com microcitose, 30 (58%) indivíduos não exibiram alteração para o RDW-SD, no restante houve discrepância entre o grau de variação de anisocitose detectado pelo RDW-CV e RDW-SD. Na normocitose observou-se maior congruência entre RDW-CV e RDW-SD. Na macrocitose o RDW-SD demonstrou grau de variação de anisocitose superior ao RDW-CV na maioria das amostras. Na avaliação da correlação entre o RDW-CV, RDW-SD e os outros parâmetros eritrocitários, o grupo com microcitose não apresentou nenhuma relação. Na normocitose houve forte correlação ($r = 0.760$, $p < 0.001$) entre RDW-CV e RDW-SD e fraca correlação entre RDW-SD com VCM ($r = 0.390$, $p = 0.004$). Na macrocitose houve fraca correlação negativa ($r = -0.463$, $p = 0.001$) entre RDW-CV e RDW-SD e fraca correlação entre RDW-SD e VCM ($r = 0.310$, $p = 0.034$). **Discussão:** Ao interpretar anisocitose eritrocitária, o uso do RDW-CV em conjunto com o RDW-SD é altamente recomendado. A literatura demonstra que o RDW-CV apresenta maior sensibilidade em detectar anisocitose em VCM



microcíticos e o RDW-SD em VCM normocíticos e macrocíticos. Os resultados do presente estudo demonstraram que apenas na normocitose os resultados de RDW-CV e RDW-SD apresentam relação para detectar anisocitose. Isso pode ser explicado porque o RDW-CV é um desvio padrão da largura do histograma ao nível de aproximadamente 68,2% de frequência dividido pelo VCM e o RDW-SD é a largura do histograma ao nível de 20%. **Conclusão:** O analista clínico deve estar atento aos resultados de RDW-CV e RDW-SD na interpretação de anisocitose, principalmente nos hemogramas microcíticos e macrocíticos.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.717>

ANÁLISE DE PADRÕES HEMATOLÓGICOS COMO FERRAMENTA PREDITIVA PARA AVALIAR O RISCO DE ÓBITO EM PACIENTES COM COVID-19



AP Silva, AC Lira, MV Diniz, AVD Nascimento,
WRC Silva, GR Aguiar, VR Silva, K Lima

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife,
PE, Brasil

Objetivos: Desde sua ascensão no final de 2019, o SARS-CoV-2 infectou mais de 200 milhões de pessoas e causou mais de 4 milhões de mortes no mundo. Apesar das complicações no trato respiratório serem o principal sinal da infecção pelo vírus, alterações em outros sistemas corporais foram associadas à evolução da doença. Dentre elas, alterações hematológicas e imunológicas têm sido descritas e usadas para determinar o prognóstico da doença, pois achados como a linfopenia, plaquetopenia e neutrofilia parecem refletir na severidade dos pacientes. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado a partir dos dados de 100 (cem) pacientes internados na UTI COVID do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). Foram coletados, a partir de arquivos médicos, os dados referentes aos valores de hemoglobina e das contagens absolutas dos leucócitos totais, linfócitos, neutrófilos e plaquetas. Os níveis desses parâmetros foram comparados entre os pacientes que receberam alta da UTI ($n=52$) ou evoluíram para o óbito ($n=48$). A mediana dos valores entre os grupos foi usada para encontrar a significância estatística que justificasse o desfecho da doença, relacionado ao óbito ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** Ao serem comparados aos pacientes que receberam alta, o grupo que evoluiu a óbito obteve valores menores na dosagem da hemoglobina (9 g/dL contra 13 g/dL, $p < 0,001$), valores maiores de leucócitos totais (10.770/mm³ contra 10.170/mm³, $p=0,05$) e neutrófilos (8.645/mm³ contra 7.725/mm³, $p=0,03$). Apesar do grupo que evoluiu a óbito também apresentar menores valores de plaquetas (220.000/mm³ contra 238.500/mm³, $p=0,09$) e linfócitos (710/mm³ contra 950/mm³, $p=0,07$) ao comparar-se ao grupo de alta, não se observou significância estatística. **DISCUSSÃO:** O presente estudo mostrou que, em pacientes com Covid-19 internados em UTI, altos valores de leucócitos totais e neutrófilos e baixos valores de hemoglobina estão significativamente relacionados ao óbito. O aumento de leucócitos e neutrófilos teria

sido relacionado com a co-infecção com outros patógenos hospitalares, enquanto que a diminuição da hemoglobina pode ser causada pelo aumento da IL-6, visto que, essa encontra-se aumentada na doença promovendo a elevação da hepcidina, que inibe a absorção do ferro e afeta a síntese de hemácias. Embora não tenha sido observada significância entre os valores de linfócitos de pacientes que receberam alta ou morreram, é possível observar que os linfócitos estão abaixo ou no limite inferior do valor normal, podendo ser um fator associado à gravidade geral e não ao óbito nas UTIs. **CONCLUSÕES:** Observamos que pacientes com Covid-19 em estado grave têm marcadas alterações hematológicas. Dentre elas, os valores baixos de hemoglobina foram os mais preditivos em pacientes que progrediram para o óbito ou alta. Sendo assim, a hemoglobina deve ser considerada na avaliação de risco dos pacientes e investigada quanto a sua participação na doença.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.718>

ANÁLISE TEMPORAL DA EXECUÇÃO DE HEMOGRAMAS PELO SUS NO PARÁ ENTRE OS ANOS DE 2011-2020



JVO Moraes^a, CVCD Nascimento^b, EQ Sales^c,
AC Lopes^c, EQ Sales^c, AVSVD Berg^b

^a Faculdade Metropolitana da Amazônia (FAMAZ),
Belém, PA, Brasil

^b Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém,
PA, Brasil

^c Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA,
Brasil

Objetivos: O hemograma é um exame complementar simples e recorrente, por isso, analisar a sua execução pelo Sistema Único de Saúde (SUS) pode revelar disparidades sociais, econômicas e regionais. Assim, objetiva-se investigá-lo em âmbito ambulatorial, durante os anos de 2011 a 2020 no estado do Pará. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo e quantitativo, realizado com a coleta dados do Sistema de Informação de Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no período de 2011 a 2020, por local de atendimento, com filtro de procedimentos para hemograma completo. Além disso, utilizou-se dados da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), para os cálculos demográficos da taxa. **Resultados:** Como resultados obtivemos total de 22.052.164 hemogramas no período, com média de 26,75 na taxa de realização de hemogramas para 100 habitantes (tH), sendo a maior em 2019 com 28,43 e a menor em 2020 com 24,97 - menor valor no intervalo estudado. Calculando-se a variação desse índice, na comparação com o ano anterior, obteve-se média de -0,27%, taxas negativas em 2013 (-3,85%), 2015 (-0,39%), 2016 (-0,53%) e a menor em 2020 com -12,18%; e taxas positivas em 2012 (3,52%), 2014 (2,96%), 2018 (1,89%), 2019 (0,03%), a maior em 2017 com 6,07%. Em relação aos municípios, Pau D'Arco obteve o maior valor no intervalo com tH de 68,26, seguido por São Geraldo do Araguaia (66,26) e Piçarra (64,99), a capital Belém figura em 16º lugar com 43,32, acima