



Perfil laboratorial dos casos de púrpura trombocitopênica acompanhados pelo serviço de hematologia de um hospital referência de Mato Grosso do Sul

Laboratory profile of thrombocytopenic purpura cases followed by the hematology service of a reference hospital in Mato Grosso do Sul

Thiago Antonio Almeida Rodrigues¹, Eliane Borges de Almeida¹

¹Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde UNIDERP/HRMS/FUNSAU

<http://www.seer.ufms.br/index.php/pecibes/index>

*Autor correspondente:
Thiago Rodrigues,
HRMS/UNIDERP
E-mail do autor:
almeidarodrigues.th@gmail.com

Palavras-chave: Púrpura trombocitopênica idiopática. Trombocitopenia. Exames laboratoriais

Key-words: Idiopathic thrombocytopenic purpura. Thrombocytopenia. Laboratory tests..

Resumo

A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é uma rara doença hematológica autoimune adquirida. Não há um exame específico para essa enfermidade, desse modo ela é frequentemente confundida com outras condições que causam trombocitopenia como leucemias, linfomas, doenças infecciosas, entre outras. Este trabalho visa avaliar perfil laboratorial dos casos de PTI acompanhados pelo serviço de hematologia de um hospital estadual referência de Mato Grosso do Sul entre 2018 e 2022. Este é um trabalho que possui uma concepção metodológica transversal retrospectiva, quantitativa e de caráter descritivo e comparativo por meio de revisão de prontuário de pacientes maiores de 18 anos com CID 10 - D69 e diagnóstico confirmado de PTI, utilizando o banco de dados do próprio hospital. Após a análise e admissão dos pacientes (n=24), evidenciou-se que a população deste estudo era predominantemente parda (62,5%), do sexo feminino (70,8%), com mediana de idade de 46,5 anos. As principais comorbidades relatadas foram hipertensão arterial sistêmica (25%) e diabetes mellitus (DM) (12,5%). Houve diferença estatística (p<0,05) indicando uma diminuição do número de hemácias, hemoglobina e hematócrito nos pacientes com PTI em relação ao grupo controle. Todos os pacientes apresentaram trombocitopenia com média de 13.500/mm³, com tendência a leucocitose. Houve diminuição dos níveis séricos de magnésio e cálcio, com valores mínimos de 1,1 mg/dL e 7,3 mg/dL, respectivamente. Ademais, aumento de Lactato Desidrogenase (LDH) e glicose, com valores máximos de 913 U/L e 230 mg/dL. Portanto, evidencia-se que o perfil laboratorial da PTI deste hospital de referência apresenta anemia normocítica normocrômica, trombocitopenia grave, com tendência à leucocitose sem desvio a esquerda. Hipocalcemia e hipomagnesemia também foram identificados nessa população de estudo. Devido a possível associação entre o aumento de glicose e DM na população com PTI, sugere-se que mais estudos precisam ser realizados para esclarecer ou evidenciar a correlação entre DM e PTI, bem como a correlação e importância dos níveis de cálcio e magnésio e a PTI.

Abstract

Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) is a rare acquired autoimmune hematological disease. There is no specific test for this pathology, so it is often confused with other pathologies that cause thrombocytopenia, such as leukemia, lymphoma, infectious diseases, among others. This work aims to evaluate the laboratory profile of ITP cases followed by the hematology service of a reference state hospital in Mato Grosso do Sul during the period 2018-2022. This is a work that has a retrospective, quantitative, cross-sectional methodological design of a descriptive and comparative nature by reviewing the medical records of patients over 18 years of age with ICD 10 - D69 and a confirmed diagnosis of ITP, using the hospital's own database. After analysis and admission of patients (n=24), it was evident that the population of this study was predominantly mixed race (62.5%), female (70.8%) with a median age of 46.5 years. The main comorbidities reported were systemic arterial hypertension (25%) and diabetes mellitus (DM) (12.5%). There was a statistical difference (p<0.05) indicating a decrease in the number of red blood cells, hemoglobin and hematocrit in patients with ITP compared to the control group. All patients presented thrombocytopenia with an average of 13,500/mm³, with a tendency to leukocytosis. There was a decrease in serum magnesium and calcium levels, with minimum values of 1.1 mg/dL and 7.3 mg/dL, respectively. Furthermore, there was an increase in Lactate Dehydrogenase (LDH) and glucose, with maximum values of 913 U/L and 230 mg/dL. Therefore, one can observe that the laboratory profile of ITP at this reference hospital shows normocytic normochromic anemia, severe thrombocytopenia, with a tendency to leukocytosis without left shift. Hypocalcemia and hypomagnesemia were also identified in this study population. Due to the possible association between increased glucose and DM in the population with ITP, it is suggested that more studies need to be carried out to clarify or highlight the correlation between DM and ITP, as well as the correlation and importance of calcium and magnesium levels and the PTI.

1. Introdução

Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI), imunológica ou autoimune é uma rara doença hematológica autoimune adquirida definida por trombocitopenia isolada sem mudanças na medula óssea e/ou na ausência de outra causa de trombocitopenia conhecida. A PTI pode ser classificada em aguda, com maior frequência em crianças, ou crônica que tem duração maior que 12 meses com maior frequência em adultos^{1,2,3}.

A incidência de PTI aumenta com a idade. Em crianças é de aproximadamente 4 a 8 casos para cada 100.000 crianças por ano no mundo, com leve predomínio do sexo masculino. Em adultos, sua taxa de incidência global é de 1,6 ~ 2,7 casos por 100.000 pessoas/ano, com prevalência de 9,5 ~ 23,6 casos por 100.000 pessoas, sendo predominante no sexo feminino⁴. Não há dados oficiais a respeito de sua incidência e prevalência na população brasileira. A complicação mais grave é a hemorragia, principalmente a hemorragia intracraniana, sendo a mortalidade de 5% para adultos e 1% para crianças para esta complicação¹.

Na PTI, há produção de autoanticorpos anti-glicoproteínas de membrana plaquetária, frequentemente da classe IgG, que causam a remoção prematura das plaquetas da circulação pelos macrófagos no sistema reticuloendotelial. Isso leva também à diminuição do período de vida útil das plaquetas e na diminuição da quantidade de plaquetas na circulação. A manifestação clínica varia entre trombocitopenia isolada assintomática a hematomas na pele e sangramento de mucosas^{3,4}.

Entretanto, a etiologia da PTI ainda não é bem esclarecida, podendo ser primária, ausência de um distúrbio subjacente, ou secundária, quando ocorre após infecções virais nas quais anticorpos antivirais propiciam reações cruzadas com as glicoproteínas plaquetária, mas também em reações a medicamentos, outras doenças autoimunes e vacinas^{1,3,4}.

O tratamento objetiva manter a contagem de plaquetas superior a 50.000/mm³ para evitar sangramentos. Corticosteróides e/ou imunoglobulina intravenosa são considerados como a primeira linha de tratamento da PTI. O diagnóstico clínico é de exclusão, achados laboratoriais como trombocitopenia grave, sem história de drogas, anemia ou neutropenia, presença de esplenomegalia e com número normal ou aumentado de megacariócitos medulares são indicativos de PTI^{1,2}.

Não há um exame específico para essa enfermidade, desse modo ela é frequentemente confundida com outras doenças que causam diminuição nas plaquetas como leucemias, linfomas, doenças infecciosas, HIV, neoplasias, hepatopatias, doenças genéticas e outras morbidades autoimunes, devendo ser feita a avaliação da medula (biópsia ou aspirado) para confirmar ou excluir a doença^{3,5}. Portanto, conhecer o perfil laboratorial dessa enfermidade pode acelerar e ajudar no processo de diagnóstico da PTI. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar perfil laboratorial dos casos de púrpura trombocitopênica acompanhados pelo serviço de Hematologia de um hospital referência de Mato Grosso do Sul entre 2018 e 2022.

2. Material e Métodos

2.1 Participantes ou amostras

Prontuários de pacientes com PTI atendidos em ambulatório e os internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no HRMS em Campo Grande - Mato Grosso do Sul.

2.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa, todos os prontuários de pacientes atendidos no HRMS com diagnóstico confirmado de PTI, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022, sem restrição de cor e sexo.

2.1.2 Critério de exclusão

Foram excluídos da pesquisa aqueles pacientes com PTI que tivessem idade inferior a 18 anos.

2.2 Desenho do estudo

Todas as etapas desta pesquisa foram realizadas no Laboratório de Análises Clínicas do hospital de estudo. Este é um trabalho que possui uma concepção metodológica transversal retrospectiva, quantitativa e de caráter descritivo e comparativo por meio de revisão de prontuário.

A pesquisa de dados foi realizada por meio do banco de prontuários eletrônicos do HRMS (MV PEP®) e no sistema do laboratório de análises clínicas (SOUL MV®), foram utilizados todos os prontuários com CID 10 - D69 na internação ou ambulatório entre janeiro de 2018 a dezembro de 2022.

Para melhor organização da coleta de dados, foi elaborado um formulário de pesquisa com as seguintes variáveis: idade, sexo, cor/etnia, fatores de risco, sintomas, resultados de dosagens séricas de Lactato Desidrogenase (LDH), glicose, eletrólitos como sódio, potássio, cálcio e magnésio, Proteína C Reativa (PCR), hemograma, ureia, creatinina, enzimas hepáticas como Transaminase Glutâmico-Oxalacética (TGO), Transaminase Pirúvica (TGP), Fosfatase Alcalina (FA) e Gama-Glutamil Transferase (GGT), além de exames de hemostasia como Tempo de Atividade da Protrombina (TAP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa). Os resultados dos exames realizados no laboratório de apoio foram conferidos na plataforma digital de consulta de exames do mesmo. As informações dos exames laboratoriais foram coletadas no momento da entrada do paciente no serviço de hematologia do hospital.

O grupo controle foi composto de doadores de sangue hígidos e sem comorbidades do Banco de Sangue do hospital de estudo que se voluntariaram para a pesquisa. Para todos os voluntários foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos os exames foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas do hospital de estudo.

2.3 Considerações éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul (CEP/HRMS) conforme o número 22/2022 e Universidade Anhanguera UNIDERP CAAE 66193522.2.0000.0199 sob o parecer 6.005.387 de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras das Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/202).

2.4 Análises estatísticas

As variáveis nominais foram expressas em frequência relativa (%) e frequência absoluta (n). As variáveis quantitativas expressas em mediana, distribuição mínima e máxima ou média e desvio padrão.

As variáveis quantitativas foram avaliadas, quanto à normalidade de distribuição Gaussiana, pelo método de Kolmogorov-Smirnov. Dados quantitativos de amostras de distribuição não Gaussiana foram comparados utilizando teste de Mann-Whitney. Dados de distribuição Gaussiana foram comparados por meio do teste t-student não pareado. Para todos os testes foi considerado significativo $p < 0,05$.

Todas as análises foram realizadas nos softwares GraphPad Prism versão 9 e GraphPad InStat versão 3.

3. Resultados

No período de 2018 a 2022 foram admitidos 67 pacientes com púrpura trombocitopênica no hospital de estudo. Destes, 39 (58,2%) foram excluídos devido a idade inferior a 18 anos e 4 (5,97%) excluídos pelo diagnóstico não confirmado da doença.

A tabela 1 mostra as principais características demográficas e clínicas dos pacientes admitidos no estudo (n=24). A população de estudo foi composta principalmente pelo sexo feminino (70,8%) com a mediana de idade de 46,5 anos, idade mínima de 21 e máxima de 96 anos. Aproximadamente 30% dos pacientes negaram comorbidades preexistentes, enquanto que 25% e 12,5% relataram o diagnóstico para hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), respectivamente.

O grupo controle (n=15) foi composto por indivíduos saudáveis, sem diagnóstico para PTI e/ou outras doenças com capacidade de alterações no perfil laboratorial. A maioria pertence ao sexo feminino (53,3%) com idade média de 40,7±13,9 (mediana de 44 anos com mínima de 22 e máxima de 60 anos). Quanto à cor/etnia, a maioria são pardos (60%) e brancos (20%).

Tabela 1 - Características demográficas e clínicas dos pacientes com PTI admitidos no período de 2018 a 2022. PTI= Púrpura Trombocitopênica Idiopática.

Variável	Frequência n (%)
Sexo	
Feminino	17 (70,8)
Masculino	7 (29,1)
Idade (média ± desvio padrão)	52,4±24,3
Cor/etnia	
Pardo	15 (62,5)

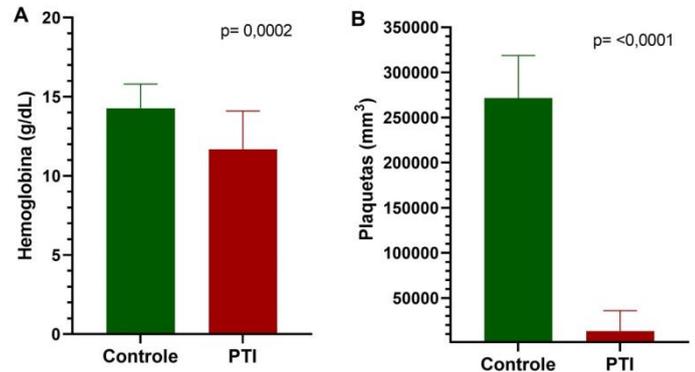
Branco	6 (25)
Amarelo	2 (8,33)
Indígena	1 (4,16)
Comorbidades	
Hipertensão arterial sistêmica	6 (25)
Diabetes mellitus	3 (12,5)
Tabagista/ex-tabagista	3 (12,5)
Outros*	9 (37,5)

*Outros: hipotireoidismo, dislipidemia, etilista, insuficiência venosa, câncer de mama e linfoma não Hodgkin. Fonte: Elaboração própria.

Para analisar o perfil laboratorial dos pacientes com PTI, comparamos os valores de hemoglobinas e plaquetas em relação ao grupo controle. As figuras 1A e 1B mostram que houve diferença significativa nos parâmetros avaliados. A média de hemoglobina nos pacientes com PTI (11,68±2,41 g/dL) foi significativamente menor em relação ao grupo controle (14,27±1,53 g/dL).

Em relação às plaquetas, 100% dos pacientes com PTI apresentaram plaquetas abaixo de 150.000/mm³, valor de referência mínimo para esse parâmetro. A média nos pacientes com PTI foi de 13.500 ± 22.533/mm³, com valor mínimo de 1.000/mm³ e máximo de aproximadamente 100.000/mm³. Em comparação, o grupo controle apresentou média de 271.600 ± 47.198/mm³, valores mínimos e máximos de 188.000/mm³ e 346.000/mm³, respectivamente.

Figura 1 - Parâmetros hematológicos dos grupos controle e pacientes com PTI. A) Valores comparativos de hemoglobina, teste t-student não pareado. B) Valores comparativos das plaquetas, teste de Mann-Whitney. PTI= Púrpura Trombocitopênica Idiopática.



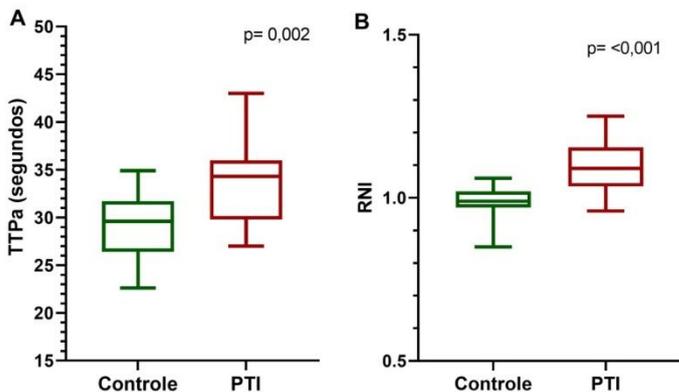
Fonte: Fonte: Elaboração própria.

A figura 2 mostra a comparação dos parâmetros de hemostasia entre os grupos estudados. Pacientes com PTI apresentaram prolongamento significativo no TTPa em relação ao grupo controle. Assim como a via intrínseca, a via extrínseca da coagulação também apresentou aumento no TAP nos pacientes com PTI (Figura 2B). Apesar da diferença observada, ambos os grupos apresentaram valores dentro dos valores de normalidade estabelecidos para esses parâmetros.

Quanto às manifestações clínicas decorrentes do quadro de trombocitopenia, aproximadamente 50% (n=13) dos pacientes relataram o desenvolvimento de petéquias, 37,3% (n=9) equimose e 33,3% (n=8) gengivorragia. Cerca de 30% (n=5) das mulheres apresentaram hipermenorreia e

11,7% (n=2) metrorragia. Outros sangramentos como, epistaxe (12,5%) e sangramento oral (8,33%) também foram relatados. A frequência dos sangramentos de mucosas relatados foi de 66,6%. Além disso, hematomas em diversas regiões do corpo foram diagnosticados em 25% (n=6) dos pacientes.

Figura 2 - Avaliação das vias intrínseca e extrínseca da coagulação. A) Valores comparativos do Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa), teste de Mann-Whitney. B) Valores comparativos da Razão Normalizada Internacional (RNI) do Tempo de Protrombina (TAP), teste de Mann-Whitney. PTI= Púrpura Trombocitopênica Idiopática.

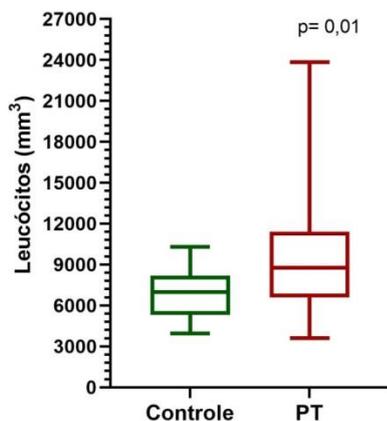


Fonte: Elaboração própria.

Outros parâmetros laboratoriais foram avaliados e descritos na tabela 2. Observa-se que as hemácias e o hematócrito estão reduzidos significativamente nos pacientes com PTI. Apesar disso, as hemácias não apresentaram alterações no tamanho ou na coloração em relação ao grupo controle.

Quanto à série branca, embora os valores de mediana dos leucócitos estejam dentro dos valores de referência nos pacientes com PTI deste estudo, observa-se que os valores máximos alcançaram aproximadamente 20.000/mm³. No teste estatístico, constatou-se diferença significativa entre os dois grupos, com tendência a leucocitose nos pacientes com PTI.

Figura 3 - Avaliação dos valores comparativos dos leucócitos, teste de Mann-Whitney. PT= Púrpura Trombocitopênica Idiopática.



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 2 - Variáveis hematológicas e bioquímicas avaliadas no grupo controle e pacientes com PTI expressas em mediana. Teste de Mann-Whitney. PTI= Púrpura Trombocitopênica Idiopática.

Parâmetros	Controle	PTI	Valor de p
Parâmetros hematológicos			
Hemácias (milhões/mm ³)	4,89 (4,19 – 6,14)	4,35 (1,33 – 6,61)	0,0005
Hematócrito (%)	41 (32,7 – 51)	35,9 (14,7 – 43,4)	0,0004
VCM (fL)	83,4 (75,2 – 88,8)	85,2 (57,2 – 110,5)	0,11
HCM (pg)	28,8 (24,6 – 31,3)	29,2 (18,2 – 35,3)	0,24
CHCM (g/dL)	34,6 (32,7 – 36,5)	34,5 (31,7 – 37,3)	0,73
RDW (%)	12,8 (11,8 – 14,6)	13,2 (11,9 – 30,4)	0,30
Leucócitos (mm ³)	6980 (3940 – 10290)	8775 (3620 – 23840)	0,01
Parâmetros bioquímicos			
Sódio (mmol/L)	140 (135-143)	139 (132 – 150)	0,39
Potássio (mmol/L)	3,9 (3,6-4,9)	3,8 (2,9 – 4,6)	0,31
Magnésio (mg/dL)	2,1 (1,8 – 2,4)	1,9 (1,1 – 2,3)	0,02
Cálcio (mg/dL)	9,6 (8,3 – 10,4)	8,6 (7,3 – 9,5)	0,01
GGT (U/L)	29,5 (17-63)	35,5 (14 – 54)	0,89
FA (U/L)	76 (54-97)	65 (53 – 80)	0,07
LDH (U/L)	167,5 (107-195)	246 (167 – 913)	0,002
Glicose (mg/dL)	98,5 (80 – 127)	136,9 (85 – 230)	0,03
PCR (mg/L)	2,4 (0,4 – 4,9)	3,25 (0,89 – 4,2)	0,68

* VCM: Volume Corpuscular Médio; HCM: Hemoglobina Corpuscular Média; CHCM: Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; RDW: *Red Cell Distribution Width* – amplitude de distribuição dos eritrócitos; GGT: Gama-glutamil Transferase; FA: Fosfatase Alcalina; LDH: Lactato Desidrogenase; PCR: Proteína C reativa. Fonte: Elaboração própria.

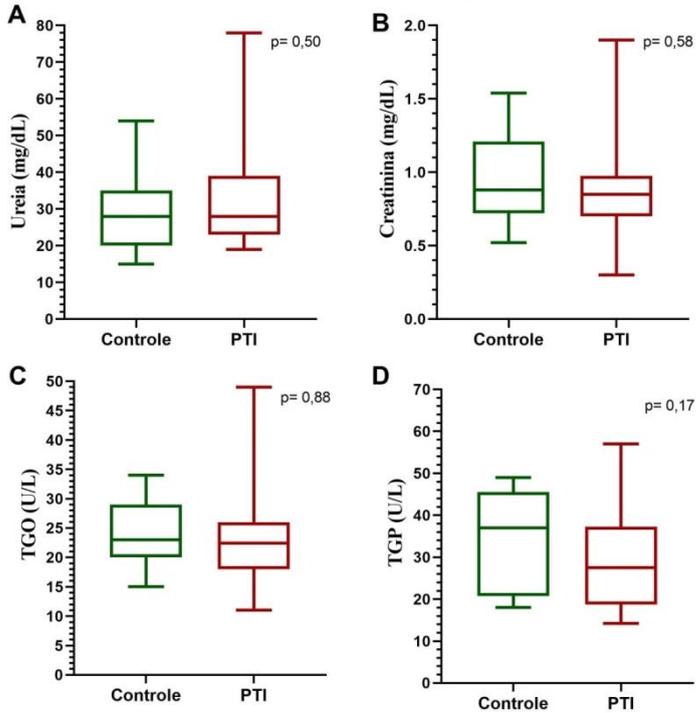
Em relação aos testes bioquímicos, na comparação com o grupo controle, os pacientes com PTI apresentaram redução significativa nos níveis de magnésio e cálcio, com valores mínimos de 1,1 mg/dL e 7,3 mg/dL, respectivamente. Além disso, houve aumentos nos níveis de glicose e LDH, com valores máximos de 230 mg/dL e 913 U/L, respectivamente.

Na avaliação dos parâmetros renais e hepáticos (Figura 3), embora não tenha apresentado diferença significativa na comparação dos grupos, observou-se que os pacientes com PTI apresentaram distribuição máxima acentuada nos níveis de creatinina, ureia e nas enzimas TGO e TGP, em relação ao controle. Esses dados sugerem que pacientes com PTI podem,

quando não acompanhados clinicamente, desenvolver alterações importantes nesses órgãos.

Quanto às manifestações clínicas de visceromegalias, apenas um paciente apresentou a condição, sendo diagnosticado com esplenomegalia.

Figura 4 - Avaliação dos parâmetros renais e hepáticos. A e B) Valores comparativos dos níveis de ureia e creatinina, teste de Mann-Whitney. C e D) Valores comparativos dos níveis de Transaminase Oxalacética (TGO) e Transaminase Pirúvica (TGP), teste de Mann-Whitney.



Fonte: Elaboração própria.

4. Discussão

Nesta pesquisa, a população de estudo revelou uma predominância do sexo feminino com 70,8% com a mediana de idade de 46,5 anos, idade mínima de 21 e máxima de 96 anos, sendo a maior parte da população parda, n=15 (62,5%). Esse achado é compatível com o perfil de PTI que é descrito na literatura. De acordo com ⁵, durante um estudo de trombocitopenias de um centro de hematologia brasileiro, dos 1.057 casos encaminhados por trombocitopenia 63,4% eram do sexo feminino, com idades de 1 a 75 anos, sendo a PTI diagnosticada em 52% dos casos, também com sexo feminino predominante.

Outro estudo sobre comorbidades desenvolvido por ⁶ apontou que há uma incidência comparativamente maior de DM, insuficiência renal, eventos cardiovasculares, leucemia e linfoma, além do aumento de mortalidade em pacientes com PTI com doença crônica em comparação com pacientes sem doença. Nesse contexto, dentro da população de estudo 12,5% relataram DM, sendo a segunda comorbidade mais relatada. Associado a isso a mediana de glicose da população com PTI foi de 136,9 mg/dL, com máxima de 230 mg/dL. Apesar de existirem estudos relacionando PTI com DM como comorbidade, há poucos estudos correlacionando ambas as enfermidades diretamente. Além disso, o uso de corticosteroides como tratamento de primeira linha para PTI tem como efeito colateral a hiperglicemia que pode agravar ou propiciar o quadro da DM ⁷. Desse modo, pode existir

uma correlação entre PTI e DM, entretanto são necessários mais estudos para investigar esta relação.

Com relação aos achados hematológicos, a média de hemoglobina nos pacientes com PTI (11,68±2,41 g/dL), bem como número de hemácias (4,06 ± 1,08 milhões/mm³) e hematócrito (34,4 ± 6,04 %) foi significativamente menor em relação ao grupo controle, sem alterações de outros índices hematimétricos, o que indica um quadro de anemia normocrômica e normocítica nos pacientes com essa enfermidade. Além disso, 100% dos pacientes com PTI apresentaram trombocitopenia, sintoma característico da doença, a média de plaquetas nos pacientes com PTI foi de 13.500/mm³, variando com valor mínimo de 1.000/mm³ e máximo de aproximadamente 100.000/mm³. Embora outros estudos tenham vinculado a PTI a um quadro de anemia hemolítica autoimune ⁸, o sangramento de mucosas estava presente em 66,6% dos pacientes com PTI, o que pode justificar a redução da hemoglobina facilitada também pela trombocitopenia.

Outro fator que pode estar associado à coagulação foi a redução dos níveis séricos do cálcio, conhecido como hipocalcemia, com valor mínimo de 7,3 mg/dL. Em um estudo recente de ⁹ foi apontado que a concentração de cálcio intraplaquetário e suas proteínas reguladoras podem ser um foco importante para o tratamento da PTI. Embora o cálcio seja um importante cofator para a coagulação não há muitas evidências diretas da correlação de hipocalcemia e PTI relatadas na literatura. Todavia o uso oral contínuo e prolongado de glicocorticoides, usados também no tratamento da PTI, pode levar a perda óssea resultando em osteoporose e fraturas ósseas como principal efeito adverso ¹⁰. Dessa forma, o mecanismo principal associado à redução do cálcio sérico permanece não esclarecido, havendo a possibilidade de ser secundário a PTI e/ou seu tratamento.

Avaliando a série leucocitária, evidenciou-se nesse estudo uma tendência à leucocitose em pacientes com PTI. É evidenciado na literatura que pode haver leucocitose com ou sem desvio a esquerda, prova de Coombs indireto negativo, bem como pouco ou nenhuma alteração nos exames de hemostasia, dados compatíveis com os achados deste estudo ^{11,12}.

Além disso, foi apontado um aumento significativo da enzima LDH, já revelado em outros estudos de púrpura trombocitopênica ^{13,14}. Também houve uma diminuição significativa estatisticamente do magnésio sérico, hipomagnesemia, entretanto não há estudo de correlação direta de hipomagnesemia e PTI até o momento, sugerindo uma escassez de relatos sobre a condição. Ademais, não houve também alterações significativas nos marcadores renais ou nas enzimas hepáticas na população de estudo.

Este estudo teve como principal fator limitante seu baixo número de participantes devido à raridade da doença, subnotificação e, principalmente, devido à pandemia da COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*), durante a qual o hospital de estudo que é referência em hematologia para o estado de Mato Grosso do Sul, também se tornou referência para COVID-19. Esse fato acabou limitando a pesquisa ao diminuir o número de indivíduos portadores de PTI que foram atendidos pelo hospital durante a pandemia. Por fim, a PTI é

uma doença rara de difícil diagnóstico pelo fato de não haver um exame próprio para diagnosticar essa enfermidade, devido a tal circunstância a PTI é confundida com outras doenças que causam trombocitopenia. Nesse contexto, avaliar os achados laboratoriais pode auxiliar diretamente ou indiretamente no diagnóstico. Evidenciou-se que o perfil laboratorial de pacientes com PTI dessa população de estudo é composto majoritariamente pelo sexo feminino apresentando trombocitopenia grave em média de $13.500/\text{mm}^3$ plaquetas, presença de anemia normocrômica e normocítica, com tendência a leucocitose. Nos exames bioquímicos, foi observado aumento de LDH e glicose com diminuição do magnésio e cálcio séricos. Esses achados sugerem que possa existir uma relação entre DM e PTI, porém mais estudos são necessários para investigar essa correlação, bem como a correlação da hipocalcemia e hipomagnesemia e a PTI.

Declaração

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e/ou financeira, no processo de apreciação e publicação deste artigo.

5. Referências

1. Onisâi M, Vlădăreanu AM, Spînu A, Găman M, Bumbea H. Idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP) - new era for an old disease. *Rom J Intern Med.* 2019 Dec 1;57(4):273–83.
2. Wang Z, Chen L, Zhang F, Lu H, Chen X, Wen A, et al. First-in-patient study of hetrombopag in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. *J Thromb Haemost.* 2020 Nov 1;18(11):3053–60.
3. Alves AK, Silva BB, Silva TL, de Matos LKBL, Mello GWS. Púrpura trombocitopênica idiopática: uma doença subdiagnosticada. *Rev Sustinere.* 2021;9(1):50–64.
4. Queiroz M das D, Souza AAR de, Rocha ACAA, Santos M das D dos, Almeida DR de. Púrpura trombocitopênica idiopática em crianças: uma revisão narrativa. *Res Soc Dev.* 2022;11(2):e35711225734.
5. Guerra JC de C, Kanayama RH, Nozawa ST, Ioshida MR, Takiri IY, Lazaro RJ, et al. Thrombocytopenia: diagnosis with flow cytometry and antiplatelet antibodies. *Einstein (São Paulo).* 2011;9:130–4.
6. Enger C, Bennett D, Forssen U, Fogarty PF, McAfee AT. Comorbidities in patients with persistent or chronic immune thrombocytopenia. *Int J Hematol.* 2010;92:289–95.
7. Alakkas Z, Alzaedi OA, Somannavar SS, Alfaifi A. Steroid-induced diabetes ketoacidosis in an immune thrombocytopenia patient: A case report and literature review. *Am J Case Rep.* 2020;21:e923372-1.
8. Durani U, Go RS, Kay NE. Immune-mediated hemolytic anemia and thrombocytopenia in clonal B-cell disorders: a review. *Clin Adv Hematol Oncol.* 2018;16(10):670–6.

9. Xu DM, Zhang ZW, Yi JX, Xie L, Yu WJ, Qiu JF, et al. Role of Ca²⁺, Calnexin and Calreticulin in Platelet from Adult Patients with Chronic Immune Thrombocytopenic Purpura. *Int J Gen Med.* 2022;2119–25.
10. Compston J. Glucocorticoid-induced osteoporosis: an update. *Endocrine.* 2018;61(1):7–16.
11. Wang J, Wang B, Sun Z, Xue K. Therapeutic effects of rituximab combined with cyclophosphamide on refractory idiopathic thrombocytopenic purpura. *Exp Ther Med.* 2019;17(3):2137–42.
12. Souza EB, Barbosa TP. Cuidados ao portador de púrpura trombocitopênica idiopática-revisão de literatura. 2023;
13. Dupuy H, Lazaro E, Machelart I, Viallard JF, Coppo P, Rivière E. Rituximab Prevents Stroke Recurrences in Atypical Chronic Immune-Mediated Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *TH Open.* 2018;2(04):e407–10.
14. Long B, Bridwell RE, Manchanda S, Gottlieb M. Evaluation and management of thrombotic thrombocytopenic purpura in the emergency department. *J Emerg Med.* 2021;61(6):674–82.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional