

interior do Rio Grande do Sul. O grupo controle será composto por crianças saudáveis de 0 a 18 anos atendidos no mesmo hospital, onde foram excluídos pacientes com leucemias, neoplasias, doenças infecciosas e inflamatórias. As amostras foram coletadas através da técnica padrão de punção venosa, utilizando tubos contendo EDTA para a obtenção de sangue total. Os parâmetros hematológicos foram analisados por citometria de fluxo no equipamento XE-5000 (Sysmex). O IRF foi obtido como uma proporção da contagem de RET na área com forte intensidade de luz fluorescente no escartograma. O IPF foi determinado como um percentual da contagem de plaquetas na área com forte intensidade de luz fluorescente no diagrama de dispersão. **Resultados:** Os pacientes foram estratificados em dois grupos PTI e Controle. O grupo, PTI é composto por 37 crianças, sendo 14 (37,8%) do sexo feminino e 23 (62,2%) do sexo masculino, a mediana da idade neste grupo é de 6 (3–10) anos. Já o grupo controle composto por 142 crianças, sendo 72 (50,7%) do sexo feminino e 70 (49,3%) do sexo masculino, com a mediana de idade de 7 (3–12) anos, com  $p < 0,424$ . IRF no grupo PTI 19,5% (7,8–23,0) e no grupo controle 5,3% (3,6–6,5), com  $p < 0,001$ . Ret no grupo PTI 2,15% (1,42–3,67) e no grupo controle 1,22% (0,96–1,45), com  $p = 0,006$ . IPF no grupo PTI 16,7% (10,2–30,4) e no grupo controle de 2,0% (1,2–3,4) com  $p < 0,001$ . A hemoglobina no grupo PTI foi de 12,2 g/dL (10,1L–12,8) e o grupo controle 12,8 g/dL (11,9–13,4g) com  $p = 0,019$ . As plaquetas no grupo PTI foi de  $18,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (5,0–42,5) e no grupo controle  $297,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (244,0–354) com  $p < 0,001$ . Os leucócitos no grupo PTI foi de  $7,97 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (5,21–10,79) com  $p < 0,001$ . **Discussão:** Neste estudo observamos um aumento nos valores dos índices IRF, IPF e Ret nos pacientes com PTI em relação aos controles. Além disso, foram observados valores menores para o grupo PTI em relação aos controle para a contagem de plaquetas e de Hb. Em relação à contagem de leucócitos não foi observada diferença significativa entre os grupos. IRF é elevado no aumento da eritropoiese (adquirida anemias hemolíticas, perda de sangue) e em situações tais como infecções agudas ou síndromes mielodisplásicas. O Índice de IRF, indica a velocidade de produção da série eritróide pela medula. Plaquetas reticuladas são plaquetas recém liberadas para circulação e que contém grande conteúdo de RNA. O IPF representa a taxa de produção das plaquetas, é o análogo dos reticulócitos imaturos para a eritropoiese. **Conclusão:** Nesse estudo verificamos que o marcador IRF esteve aumentado nos pacientes com PTI em relação aos pacientes controle, o que poderia indicar uma maior atividade eritróide. Além disso, foi observada um aumento do valor de IPF nos pacientes PTI, indicando a presença de plaquetas imaturas na circulação.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.917>

#### AVALIAÇÃO DAS RAZÕES NEUTRÓFILO-LINFÓCITO (NLR), NEUTRÓFILO-PLAQUETA (NPR) E PLAQUETA-LINFÓCITO (PLR) EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM OU SEM TROMBOCITOPENIA IMUNE PRIMÁRIA (PTI)

LB Pasqualoto<sup>a,b</sup>, NC Hoppe<sup>a,b</sup>,  
FG Nascimento<sup>a,c</sup>, KN Pereira<sup>a</sup>, ISO Tioda<sup>a,b</sup>,  
CF Dutra<sup>a,b</sup>, ACM Ciceri<sup>a,c</sup>, LE Oliveira<sup>a,c</sup>,  
C Paniz<sup>a</sup>, JAM Carvalho<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratórios de Pesquisas em Análises Clínicas Aplicadas (LAPACA), Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Santa Maria, RS, Brasil

<sup>b</sup> Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

<sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

**Objetivo:** A Trombocitopenia Imune Primária (PTI) é uma doença imunomediada adquirida de adultos e crianças, caracterizada pela diminuição transitória ou persistente do número de plaquetas. Possui uma incidência em crianças de 1,9 a 6,4/100.000. As razões hematológicas são calculadas a partir dos valores das células sanguíneas do hemograma e são reconhecidas como marcadores de inflamação que podem estar associadas a um diagnóstico mais rápido e avaliação de prognóstico em diversas doenças. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar as razões NLR, PLR e NPR em pacientes pediátricos com e sem PTI. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal, onde incluiu-se todos os pacientes com diagnóstico de PTI atendidos em um Hospital Universitário de Santa Maria/RS, com idade entre 0 e 17 anos. O grupo controle foi composto por crianças saudáveis de 0 a 18 anos do município de Santa Maria/RS em atendimento no mesmo hospital. Foram excluídos pacientes com leucemias, neoplasias, doenças infecciosas e inflamatórias. As amostras foram coletadas através da técnica padrão de punção venosa, utilizando tubos contendo EDTA para a obtenção de sangue total. Os parâmetros hematológicos foram analisados por citometria de fluxo no contador de células XN 1000 (Sysmex). As razões hematológicas foram calculadas a partir dos dados do hemograma. Onde o NPR = Neutrófilo/plaquetas, o NLR = Neutrófilo/plaquetas e o PLR = plaquetas/Linfócitos. **Resultados:** O grupo PTI era composto por 37 crianças, sendo 14 (37,8%) do sexo feminino e 23 (62,2%) do sexo masculino. O grupo controle composto por 142 crianças, sendo 72 (50,7%) do sexo feminino e 70 (49,3%) do sexo masculino. A mediana da idade do grupo PTI foi de 6 anos (3–10) e do grupo controle de 7 anos (3–12), com  $p < 0,424$ . O NPR no grupo PTI foi de 0,140 (0,037–0,893), e no grupo controle 0,011 (0,008–0,014) com  $p < 0,001$ . O NLR no grupo PTI foi de 1,09 (0,68–1,60) e no grupo controle

1,32 (0,73–2,60) com  $p=0,149$ . O PLR no grupo PTI foi de 7,98 (1,92–22,37) e no grupo controle 97,65 (60,27–145,80) com  $p < 0,001$ . A hemoglobina (Hb) no grupo PTI foi de 12,2 g/dL (10,1–12,8) e no grupo controle 12,8 g/dL (11,9–13,4) com  $p=0,019$ . As plaquetas no grupo PTI foram de  $18,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (5,0–42,5) e no grupo controle  $297,0 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (244,0–354) com  $p < 0,001$ . Os leucócitos no grupo PTI foram de  $7,97 \times 10^3 \text{ mm}^3$  (5,21–10,79) e no grupo controle 7,77 (6,24–9,74) com  $p < 0,001$ . **Discussão:** Os leucócitos desempenham um papel fundamental na inflamação, pois as alterações nos subgrupos de leucócitos refletem a resposta do sistema imunológico durante o estado inflamatório. O estudo demonstrou que o NPR foi significativamente maior no grupo PTI em comparação ao grupo controle. No entanto, o NRL apesar de maior no grupo controle, não mostrou diferença significativa. O grupo PTI teve valores menores para a razão PLR. A relação entre neutrófilos e plaquetas é importante no processo de migração de neutrófilos para os tecidos e contribui para o processo inflamatório. **Conclusão:** As razões hematológicas são importantes auxiliares para diagnóstico e prognóstico de diversas doenças, principalmente as de caráter inflamatório. Além disso, as mesmas possuem baixo custo e podem ser calculadas a partir do hemograma, um exame simples e de fácil realização.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.918>

#### ESTABELECIMENTO DE VALORES DE REFERÊNCIA PARA AGREGAÇÃO PLAQUETÁRIA POR SISTEMA ÓPTICO E SECREÇÃO DE ATP POR LUMINESCÊNCIA.

BG Barion<sup>a,b</sup>, ML Paula<sup>b</sup>, PR Villaça<sup>b</sup>,  
VG Rocha<sup>b</sup>, FA Orsi<sup>b,c</sup>, TRF Rocha<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil

<sup>c</sup> Departamento de Patologia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

**Introdução:** De acordo com a ISTH, a investigação da função plaquetária inclui o teste de agregação plaquetária por sistema óptico, com um número limitado de agonistas, seguido da avaliação da secreção do conteúdo dos grânulos densos. Atualmente é possível realizar simultaneamente os dois testes: agregação plaquetária e secreção de ATP por lumi-agregometria. Há tempos nosso serviço tem liberado os resultados de agregação plaquetária de forma qualitativa, e a interpretação dos níveis de ATP baseada nos valores de referência

do fabricante. Entretanto, o estabelecimento de valores de referência locais pode melhorar a acurácia do exame. **Objetivo:** Determinar os valores de referência para os testes de agregação e secreção plaquetária de ATP, bem como seu impacto para o diagnóstico de disfunção plaquetária. **Método:** Incluímos adultos saudáveis sem uso de medicamentos que alterassem o metabolismo plaquetário nos 10 dias anteriores à coleta. O plasma rico em plaquetas foi ajustado para 250.000 plaquetas por  $\text{mm}^3$  com solução fisiológica e o agregômetro modelo 700 da Chrono-log foi utilizado. Os agonistas empregados foram: ácido araquidônico (0,5 mM), colágeno (2  $\mu\text{g/mL}$ ), epinefrina (5  $\mu\text{M}$  e 10  $\mu\text{M}$ ), ADP (10  $\mu\text{M}$ ), trombina (1 U/mL), marca Chrono-Par®. Na luminescência os reagentes ATP padrão e luciferina-luciferase foram Chono-LUME®. Os valores de referência foram determinados pela média dos resultados e dois desvios padrão. Para validação, os resultados de agregação plaquetária obtidos por análise qualitativa (visual) foram comparados com os resultados obtidos utilizando os novos valores de referência (análise quantitativa) utilizando o teste ponderado de Kappa. **Resultados:** Para determinação dos valores de referência, foram incluídos 21 doadores, com mediana de idade de 40 anos (IIQ 30–48), sendo 52% do sexo feminino. Para validação do teste, foram incluídos 76 resultados de agregação plaquetária obtidos entre 2022 e 2023. Os valores de referência para secreção plaquetária de ATP foram: ADP (10  $\mu\text{M}$ ) 0,38 a 2,01 nM, epinefrina (5  $\mu\text{M}$ ) 0,2 a 1,69 nM, epinefrina (10  $\mu\text{M}$ ) 0,07 a 1,83 nM, ácido araquidônico (0,5 mM) 0,66 a 1,83 nM, colágeno (2  $\mu\text{g/mL}$ ) 0,42 a 2,36 nM e trombina (1 U/mL) 0,30 a 2,32 nM. Os valores de referência obtidos para amplitude de agregação plaquetária foram: ADP (10  $\mu\text{M}$ ) 71% a 102%, epinefrina (5  $\mu\text{M}$ ) 68% a 109%, epinefrina (10  $\mu\text{M}$ ) 70% a 105%, ácido araquidônico (0,5 mM) 84% a 110% e colágeno (2  $\mu\text{g/mL}$ ) 78% a 106%. A comparação entre a análise quantitativa (utilizando valores de referência) e a análise qualitativa (visual) das curvas demonstrou uma concordância substancial para colágeno ( $\kappa=0,615$ ) e para epinefrina ( $\kappa=0,741$ ). Todos os resultados alterados na análise qualitativa foram confirmados pela análise quantitativa. Entretanto, a análise quantitativa foi capaz de identificar 20% a mais de resultados alterados para o colágeno e 13% a mais para a epinefrina. No total, a análise quantitativa identificou 26% a mais de casos de disfunção plaquetária em comparação com a análise qualitativa. **Discussão/conclusão:** Nossos resultados demonstram que a utilização de valores de referência para agregação plaquetária aumenta a sensibilidade deste ensaio. Dessa forma, evidenciamos a importância de se estabelecer valores de referência e realizar uma análise quantitativa para garantir uma interpretação mais precisa do exame. Além disso, os valores de referência apresentados neste estudo podem ser utilizados, desde que validados, em outros laboratórios com um número menor de amostras.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.919>