

# **EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS NA SÍNDROME NEFRÓTICA PEDIÁTRICA**

## **CATEGORIA: CLÍNICO**

**INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO**

### **AUTORES:**

MEGALE, Luisa<sup>1</sup> - Rua Cristóvão diniz, 67, Cerqueira cesar;  
[luisamegale@hotmail.com](mailto:luisamegale@hotmail.com), (11) 11 98644-1758

GÓES, Leonardo<sup>1</sup>

MARIETTO, Déborah<sup>1</sup>

### **ORIENTADORA:**

DIAS, Juliana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discentes da Faculdade de Medicina do Centro Universitário São Camilo

<sup>2</sup> Docente da Faculdade de Medicina do Centro Universitário São Camilo

# **EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS NA SÍNDROME NEFRÓTICA PEDIÁTRICA**

**CATEGORIA: CLÍNICO**

**DESCRITORES:** “Nephrotic Syndrome”; “Thromboembolism”; “Pediatrics”

## Resumo

**Introdução:** A síndrome nefrótica (SN) é uma das doenças renais pediátricas mais comuns e é caracterizada pela tríade de proteinúria, hipoalbuminemia e edema que acomete o glomérulo. Essa condição gera um estado de hipercoagulabilidade, sendo os eventos tromboembólicos uma complicação que acomete cerca de 3% dos pacientes, sendo as tromboses venosas cerebrais as mais frequentemente observadas, seguidas por tromboembolismo pulmonar. Os eventos tromboembólicos relacionados à SN em crianças inclui a tendência trombofílica do paciente, riscos relacionados ao tratamento, e a hipercoagulopatia relacionada à doença decorrente de anormalidades na agregação plaquetária, aumento da síntese de fatores pró-trombóticos, perda urinária de proteínas anticoagulantes, fibrinólise alterada e depleção de líquido intravascular. **Objetivo:** Compreender e analisar as evidências da ocorrência de eventos tromboembólicos na Síndrome Nefrótica pediátrica. **Metodologia:** Revisão integrativa com busca de artigos no PubMed. Foram encontrados 41 artigos com os descritores Nephrotic Syndrome and Thromboembolism and Pediatrics. Após exclusão de artigos anteriores a 2014 e os que não se adequavam ao tema, sobraram 10 artigos que foram analisados. **Resultados:** Poucos estudos foram encontrados, dentre eles relatos de caso onde foram identificados níveis muito baixos de albumina e grande proteinúria no paciente no momento da trombose, mostrando uma relação entre esses fatores. Outros dois estudos identificaram trombose de artérias pulmonares e seios venosos cerebrais durante remissão da doença com corticoide, com presença de proteinúria de 3+/4+ durante evento. Em coorte retrospectiva com 34 crianças de 2,5 a 12 anos com tromboembolismo por complicação da síndrome nefrótica, a trombose venosa cerebral foi a complicação mais comum em 11 (31,4%) crianças, seguida por tromboembolismo pulmonar em 9 (25,7%) e trombose venosa profunda em 5 (14,2%) crianças. Trombose de veia cava superior foi observada em uma criança. Infartos do sistema nervoso central foi observada em 7 (20%) crianças e 2 crianças tiveram trombose das artérias periféricas. Outra coorte retrospectiva analisou 280 crianças de 0 a 18 anos que tiveram eventos tromboembólicos. Desses, apenas 20 (7.1%) apresentavam síndrome nefrótica. **Conclusão:** Notou-se que os eventos tromboembólicos na síndrome nefrótica pediátrica são uma complicação rara que cursam com mau prognóstico. A sua ocorrência parece ter relação com a duração da doença e grau de proteinúria; assim como maior incidência em sítios como os seios venosos cerebrais e artérias pulmonares.

## **Introdução**

A síndrome nefrótica (SN) é uma das doenças renais pediátricas mais comuns e é caracterizada pela tríade de proteinúria, hipoalbuminemia e edema, em sua maioria de origem idiopática que acomete o glomérulo.<sup>1,2</sup> Essa condição gera um estado de hipercoagulabilidade, sendo os eventos tromboembólicos uma complicação que acomete cerca de 3% dos pacientes. A fisiopatologia do tromboembolismo relacionado à SN em crianças é de natureza multifatorial e inclui a tendência trombofílica do paciente, riscos relacionados ao tratamento, e a hipercoagulopatia relacionada à doença decorrente de anormalidades na agregação plaquetária, aumento da síntese de fatores pró-trombóticos, perda urinária de proteínas anticoagulantes, fibrinólise alterada e depleção de líquido intravascular.<sup>1,2,3</sup> Diversos outros fatores físicos contribuem para a ocorrência da trombose na SN como a hipovolemia, hemoconcentração, aumento da viscosidade sanguínea e estase venosa.<sup>4</sup>

O tromboembolismo é um evento que apresenta grande risco de vida, com taxa de mortalidade de 2-8%. Ele ocorre pela presença de um bloqueio na passagem de sangue pelo vaso graças à formação de um êmbolo. O êmbolo é formado por um desequilíbrio na tromboregulação alterando assim a Tríade de Virchow, caracterizada por estase sanguínea, lesão endotelial e coagulopatia.<sup>5</sup>

## **Objetivo**

O objetivo do presente trabalho foi compreender e analisar as evidências da ocorrência de eventos tromboembólicos na Síndrome Nefrótica pediátrica.

## **Métodos**

Trata-se de uma revisão integrativa com busca de artigos no PubMed. Foram encontrados 41 artigos com os descritores “Nephrotic Syndrome” and “Thromboembolism” and “Pediatrics”. Após exclusão de artigos anteriores a 2014 e os que não se adequavam ao tema, sobraram 10 artigos que foram analisados. Optou-se por analisar todo o material disponível que se adequasse ao objetivo da pesquisa. A busca resultou em um total de 10 artigos, que foram analisados.

## Resultados e Discussão

A SN gera um estado de hipercoagulabilidade, sendo os eventos tromboembólicos uma complicação bem reconhecida que acomete cerca de 3% dos pacientes, sendo as tromboses venosas cerebrais as mais frequentemente observadas, seguidas por tromboembolismo pulmonar, trombose intracraniana profunda e, menos frequentemente, trombose venosa profunda de membros inferiores e artérias periféricas.<sup>2,3,6</sup> Durante os 7 anos do estudo de Suri et al. (2014)<sup>6</sup>, um total de 34 crianças (22 meninos e 12 meninas) tiveram 35 eventos trombóticos. A trombose venosa cerebral foi a complicação mais comum em 11 (31,4%) crianças, seguida por tromboembolismo pulmonar em 9 (25,7%) e trombose venosa profunda em 5 (14,2%) crianças. Trombose de veia cava superior foi observada em uma criança. Trombose arterial com infartos do sistema nervoso central foi observada em 7 (20%) crianças e 2 crianças tiveram trombose das artérias periféricas.

Suri e colaboradores (2014)<sup>6</sup> encontraram fatores de risco trombóticos, como hipoalbuminemia grave, infecções, punções arteriais ou venosas e comprometimento de volume sanguíneo.

Ishiguro et al. (2017)<sup>5</sup> realizou uma coorte retrospectiva com 280 meninas e meninos de 0 a 18 anos com eventos tromboembólicos. Desses, 20 (7.1%) pacientes apresentavam SN. O estudo, no entanto, não informou os locais dos eventos trombóticos.

Além dos estudos primário, 5 relatos de caso foram analisados:

- Menino de 2 anos e 10 meses com SN há 1 mês tratado com corticoterapia, evidenciou trombose de seio sagital superior e seio transverso.<sup>7</sup>
- Meninos de 2 e 15 anos com SN primária e trombose de seio venoso no início da doença. Ambos apresentavam níveis muito baixos de albumina e grande proteinúria (245 mg/m<sup>2</sup>/h) durante a trombose.<sup>8</sup>
- Menino de 5 anos com SN há 1 mês e trombose bilateral de artérias pulmonares e seios venosos cerebrais durante remissão da doença com corticoide. A proteinúria apresentava-se em 3+/4+ durante evento trombótico.<sup>9</sup>
- Menino de 3 anos com SN diagnosticada 1,5 anos após apresentação da doença, apresentou tromboembolismo pulmonar durante remissão da doença com corticoide.<sup>10</sup>

- Menina de 16 anos com SN recidivante de longa data, apresentou trombose de veia cava inferior e veia renal.<sup>11</sup>

## Conclusão

Notou-se que os eventos tromboembólicos na síndrome nefrótica pediátrica são uma complicação rara que cursam com mau prognóstico. A sua ocorrência parece ter relação com a duração da doença e grau de proteinúria; assim como maior incidência em sítios como os seios venosos cerebrais e artérias pulmonares.

No entanto, poucos estudos foram encontrados sobre o tema, sendo necessários mais trabalhos primários para identificação de prevalência, curso e fatores associados a essa complicação.

## Referências

1. KERLIN, Bryce A.; HAWORTH, Kellie; SMOYER, William E. Venous thromboembolism in pediatric nephrotic syndrome. *Pediatric Nephrology*, v. 29, n. 6, p. 989-997, 2014
2. NOONE, Damien G; LIJIMA, Kazumoto; PAREKH, Rulan. Idiopathic nephrotic syndrome in children. *Lancet* 2018; 392: 61–74
3. PASINI, Andrea et al. The Italian Society for Pediatric Nephrology (SINePe) consensus document on the management of nephrotic syndrome in children: Part I- Diagnosis and treatment of the first episode and the first relapse. *Italian journal of pediatrics*, v. 43, n. 1, p. 41, 2017
4. MORALES, José Vanildo; VERONESE, Francisco José Veríssimo; WEBER, Raimar. Fisiopatologia e tratamento da síndrome nefrótica: conceitos atuais. *Revista HCPA. Porto Alegre*. Vol. 20, n. 3 (nov. 2000), p. 290-301, 2000.
5. ISHIGURO, Akira et al. Pediatric thromboembolism: a national survey in

Japan. International journal of hematology, v. 105, n. 1, p. 52-58, 2017

6. SURI, Deepti et al. Thromboembolic complications in childhood nephrotic syndrome: a clinical profile. Clinical and experimental nephrology, v. 18, n. 5, p. 803-813, 2014
7. TORRES, Ronaldo Afonso et al. Venous sinus thrombosis in a child with nephrotic syndrome: a case report and literature review. Revista Brasileira de terapia intensiva, v. 26, n. 4, p. 430-434, 2014.
8. KURT-ŞÜKÜR, Eda Didem et al. Two children with steroid-responsive nephrotic syndrome complicated by cerebral venous sinus thrombosis. nefrologia, v. 35, n. 5, p. 497-500, 2015
9. KUMAR, Mritunjay et al. Thromboembolic complications at the onset of nephrotic syndrome. Sudanese journal of paediatrics, v. 17, n. 2, p. 60, 2017
10. SANDAL, S. et al. Pulmonary thromboembolism: A rare but serious complication of nephrotic syndrome. Indian Journal of Nephrology, v. 28, n. 3, 2018
11. HERAN, Manraj Kanwal Singh; COUPAL, Tyler Michael; DIONNE, Janis. Endovascular pharmacomechanical thrombolysis—a novel treatment for circumaortic left renal vein and inferior vena cava thrombosis in a paediatric patient with relapsing nephrotic syndrome. BJR| case reports, v. 4, n. 2, p. 20170082, 2018