



CARTAS CIENTÍFICAS

Taquicardia como factor pronóstico de morbimortalidad en pacientes sin enfermedad previa con fiebre en urgencias pediátricas



Tachycardia as a prognostic factor for morbidity and mortality in patients without previous pathology with fever in pediatric emergencies

Marta Bascuas Arribas^{a,*}, Sandra Cuenca Carcelén^a, Francesco Giuseppe Ecclesia^a y José Antonio Alonso Cadenas^b

^a Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

^b Servicio de Urgencias del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Avenida Menéndez Pelayo 65, 28009, Madrid, España

Disponible en Internet el 6 de enero de 2021

La evaluación de la frecuencia cardiaca (FC) forma parte de la atención que reciben los pacientes en los servicios de urgencias pediátricos (SUP). El objetivo es detectar posibles alteraciones fisiopatológicas con implicaciones pronósticas. La taquicardia es un hallazgo frecuente en los niños que tiene muchas causas de diferente gravedad. Se han realizado pocos estudios pediátricos sobre la taquicardia como factor pronóstico de morbimortalidad en los SUP, siendo los resultados discordantes^{1,2}.

El objetivo de este estudio es analizar si la presencia de taquicardia en niños con fiebre y sin enfermedad previa se relaciona con un aumento de morbimortalidad definida como: mayor tasa de ingreso, necesidad de medidas terapéuticas relevantes (administración de oxígeno, de antibiótico o de volumen intravenoso), mayor tasa de infección bacteriana grave ([IBG] infección del tracto urinario, bacteriemia, meningitis), de secuelas o mortalidad.

Se ha realizado, desde enero a diciembre de 2018, un estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo en pacientes menores de 18 años, previamente sanos, que consultaron en el SUP de un hospital pediátrico y tenían la FC registrada. Posteriormente, se seleccionó a aquellos que además tenían fiebre (temperatura axilar o rectal $\geq 38^\circ\text{C}$ constatada en el SUP) y se distribuyeron en 3 grupos: grupo 1 con FC normal, grupo 2 con taquicardia y grupo 3 con taquicardia extrema (TE). Se consideró taquicardia cuando la FC superaba el valor del percentil 90 para la edad del paciente y TE cuando era mayor que el percentil 99³. Se realizó un análisis estadístico de los distintos desenlaces planteados como objetivos con STATA v.15.

Durante el año 2018 se registraron 65.301 episodios en el SUP, de los cuales, 27.024 tenían la FC registrada y 1.756 asociaban fiebre. Para el análisis se eligieron 540 pacientes de forma aleatorizada simple con secuencia oculta de aleatorización, 180 en cada grupo. Las características de los pacientes eran homogéneas en cuanto a edad, género, temperatura y tiempo medio de evolución de la fiebre.

No se obtuvieron diferencias significativas ($p > 0,05$) en ninguno de los desenlaces (tabla 1) entre los pacientes con FC normal, taquicardia o TE. Sin embargo, se produjo

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marta.bascuas4@gmail.com
(M. Bascuas Arribas).

Tabla 1 Tasa de ingreso, medidas terapéuticas relevantes y tasa de IBG en los 3 grupos

	Grupo I (FC normal)	Grupo II (taquicardia)	Grupo III (taquicardia extrema)	Valor significación estadística
Ingreso n (%)	13 (7,2)	11 (6,1)	9 (5)	p > 0,05
Medidas terapéuticas relevantes n (%)	17 (9,4)	15 (8,3)	12 (6,6)	p > 0,05
IBG n (%)	8 (4,4)	7 (3,9)	4 (2,2)	p > 0,05
Secuelas/fallecimientos n (%)	0	0	1 (0,56)	p > 0,05

un fallecimiento en una paciente con TE que reconsultó 24 horas después, con un triángulo de evaluación pediátrica inestable. Falleció por un shock séptico secundario a un *Streptococcus pyogenes*.

En la literatura la taquicardia ha sido asociada a un aumento de la morbimortalidad en la población adulta⁴, pero en pediatría hay pocos estudios al respecto y con resultados no uniformes. Wilson et al. encontraron que la presencia de taquicardia al alta se asociaba con una tasa de reconsulta a las 72 horas mayor, pero no de intervenciones clínicas importantes¹. Hayakawa et al., sin embargo, que los pacientes atendidos por dolor abdominal con taquicardia tenían una incidencia mayor de enfermedades que requerían tratamiento urgente².

La principal limitación del trabajo actual es su carácter retrospectivo; es posible que no se hayan incluido pacientes y que hayan reconsultado con alguna complicación. Por otro lado, la FC se mide en los pacientes febriles porque la taquicardia es un hallazgo frecuente en aquellos con IBG. Sin embargo, la baja tasa de IBG que existe en el momento actual (0,5-4% en niños mayores de 3 meses⁵; 20% en menores de 3 meses⁶) hace necesario un número de pacientes mucho mayor para conseguir la suficiente potencia estadística capaz de demostrar diferencias estadísticas significativas.

En conclusión, la taquicardia en niños sanos con fiebre por sí misma no parece ser un factor pronóstico de morbimortalidad, si bien es cierto que el único fallecimiento se

produjo en una paciente con TE, por lo que estos resultados se deben valorar con cautela.

Bibliografía

1. Wilson PM, Florin TA, Huang G, Fenchel M, Mittiga MR. Is tachycardia at discharge from the pediatric emergency department a cause for concern? A nonconcurrent cohort study. *Ann Emerg Med.* 2017;70:268–76.
2. Hayakawa I, Sakakibara H, Atsumi Y, Hataya H, Terakawa T. Tachycardia may prognosticate life- or organ-threatening diseases in children with abdominal pain. *Am J Emerg Med.* 2017;35:819–22.
3. Fleming S, Thompson M, Stevens R, Heneghan C, Plüddemann A, Maconochie I, et al. Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: A systematic review of observational studies. *Lancet.* 2011;377:1011–8.
4. Hart J, Woodruff M, Joy E, Dalto J, Snow G, Srivastava R, et al. Association of age, systolic blood pressure, and heart rate with adult morbidity and mortality after urgent care visits. *West J Emerg Med.* 2016;17:591–9.
5. American College of Emergency Physicians Clinical Policies Subcommittee (Writing Committee) on Pediatric Fever Mace SE, Gemme SR, Valente JH, Eskin B, Bakes K, Brecher D, et al. Clinical policy for well-appearing infants and children younger than 2 years of age presenting to the emergency department with fever. *Ann Emerg Med.* 2016;67, 625–639.e13.
6. Gomez B, Mintegi S, Bressan S, Da Dalt L, Gervais A, Lacroix L. European group for validation of the step-by-step approach. Validation of the "Step-by-Step" approach in the management of young febrile infants. *Pediatrics.* 2016;138:1–10.