



“Utilidad de la ventilación no invasiva en la prevención de intubación en niños con insuficiencia respiratoria hipoxémica: Cánula nasal de alto flujo vs Presión positiva continua en la vía aérea en la UCI del INSN, junio 2021-mayo 2022”

María R. Becerra Velasquez^{1,4,6} (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7020-6421>)

Daisy Lizbeth Guerrero Padilla^{1,4} (ORCID: <https://orcid.org/009-0004-5324-556X>)

José Tantalean Da Fieno^{2,4,5} (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7143-4792>)

Katie Nielsen^{3,4,7} (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6127-7167>)

Rosa León Paredes^{1,4} (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6784-90043>)

Filiación:

1. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú
2. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú
3. University of Washington, Seattle, Washington, USA
4. Médico especialista en Medicina Intensiva Pediátrica
5. Doctor en medicina
6. Maestra en Administración en Servicios de Salud
7. Maestra en epidemiología

Financiamiento: investigación autofinanciada.

Correspondencia: María del Rosario Becerra Velasquez, Jr. Fco. Bolognesi 831, dto. 201, San Miguel, rosariobecerrave@hotmail.com, 998805580

Lima – Perú

2024

Resumen

Introducción: El soporte respiratorio no invasivo (VNI) con presión positiva continua de vía aérea (CPAP) o cánula nasal de alto flujo (CNAF) reduce la necesidad de ventilación mecánica invasiva en niños con insuficiencia respiratoria. Este estudio describe los desenlaces en niños que recibieron soporte respiratorio no invasivo en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) en Lima, Perú.

Métodos: estudio de cohortes retrospectivo en niños admitidos a la UCIP del Instituto Nacional de Salud del Niño, quienes recibieron soporte ventilatorio no invasivo entre junio 2021 a mayo 2022. La estadística descriptiva fue usada para describir las características de niños que recibieron VNI y desenlaces. El análisis fue complementado usando STATA 14.

Resultados: De los 33 niños quienes recibieron VNI, 22(67%) recibieron alto flujo y 11 (33%) recibieron CPAP. Los niños quienes recibieron alto flujo fueron mayores (48 vs 6 meses), tuvieron mayor frecuencia de estatus asmático (36% vs 0%) y menos probabilidad de tener comorbilidad (73% vs 100%). Ocho (24%) niños requirieron ventilación mecánica invasiva (VMI) con una alta proporción en el alto flujo (27% vs 18%; $p > 0.05$). Los niños quienes requirieron VMI tuvieron una duración similar de VNI (6 vs 6.5% días) pero una estancia de UCIP mayor (17 vs 9 días).

Conclusiones: En este estudio, los niños que recibieron VNI tuvieron una alta tasa de fracaso, con estancia prolongada en UCIP. Esta alta tasa de falla de VNI tiene implicaciones importantes para la utilización de este recurso. Un estudio más grande es necesario para determinar si esta alta tasa de VNI persiste y tiene factores de riesgo modificables.

Palabras clave (DeCS): ventilación no invasiva, respiración artificial, cuidados críticos, pediatría.

Abstract

Background and Aim: Non-invasive respiratory support with continuous positive airway pressure (CPAP) or high flow nasal cannula (HFNC) reduces the need for invasive mechanical ventilation (IMV) in children with acute respiratory failure. This study describes outcomes for children receiving non-invasive respiratory support (NIV) in a pediatric intensive care unit (PICU).

Methods: This retrospective cohort study includes children admitted to the PICU at Instituto Nacional de Salud del Niño who received NIV between June 2021-May 2022. Characteristics of children were described using descriptive statistics and outcome differences were calculated with Wilcoxon rank-sum or Fisher's exact tests using STATA14.

Results: Thirty-three children received NIV, 22 (67%) with HFNC and 11 (33%) with CPAP. Children with HFNC were older (48 vs 6 months), more likely to have status asthmaticus (36%) and less likely to have comorbidities (73%). Eight (24%) received IMV, with more in the HFNC group (27% vs 18%, $p=0.454$). Children who received IMV had a similar duration of NIV but a longer PICU length of stay (17 vs 9 days, $p=0.027$).

Conclusions: In this study, children received NIV had a high failure rate, which prolonged PICU length of stay. The high NIV failure rate has important implications for PICU resource utilization. A larger study is needed to determine whether this high NIV failure rate persists and to identify potentially modifiable risk factors.

Key words (DeCS): non invasive respiratory support, mechanical ventilation, critical care, pediatrics.