

# CAPÍTULO 4

## **USO DE LA CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO EN LACTANTES CON ENFERMEDAD RESPIRATORIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN EN 2015-2017**

---

**USE OF THE HIGH-FLOW NASAL CANNULA IN  
INFANTS WITH RESPIRATORY DISEASE AT THE  
GENERAL HOSPITAL OF MEDELLIN IN 2015-2017**

**DOI: <https://doi.org/10.24267/9789585120389.4>**

**Claudia Janneth Montoya Gómez (1).**  
**Diana María Castrillón López (1).**

(1) Estudiantes de noveno semestre de Terapia Respiratoria,  
Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, sede Medellín.  
Semillero de investigación O2ito.



## Introducción

Las enfermedades agudas del aparato respiratorio se presentan en su inmensa mayoría como infecciones respiratorias agudas (IRA) y constituyen la primera causa de atención en los servicios de salud, tanto por urgencias como por hospitalización, a niños menores de 5 años fundamentalmente, los cuales pueden llegar, así mismo, a la falla respiratoria aguda de tipo hipoxémico; se trata de una entidad común en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), presente, aproximadamente, en el 56% de los pacientes, además, se asocia con un importante número de factores extrapulmonares y una elevada tasa de mortalidad entre los pacientes críticos.

El soporte respiratorio en lactantes clásicamente se ha realizado en la UCIP, mediante la administración de oxígeno a través de dispositivos de ventilación no invasivos, como la cánula nasal de alto flujo (CNAF), la cual han demostrado que mejora las escalas clínicas de gravedad y disminuye la frecuencia y la dificultad respiratoria. Dicho dispositivo proporciona alto flujo de oxígeno caliente y humidificado que favorece la actividad ciliar, disminuye la viscosidad de las secreciones, los cambios en la mucosa del epitelio, las pérdidas insensibles de calor y la probabilidad de broncoespasmo causado por frío; además, favorece la tolerancia al gas, especialmente cuando se administran flujos elevados

durante un tiempo prolongado; entre sus aplicaciones clínicas está la insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica.

Sin embargo, la terapia con cánula nasal de alto flujo no se encuentra exenta de fracaso; como motivos predictores de dicho fracaso se pueden establecer los siguientes parámetros: pacientes que previo a la conexión a cánula nasal de alto flujo (CNAF) tienen retención de CO<sub>2</sub> (pco<sub>2</sub> > 50 mmHg), pH < 7.3, una frecuencia respiratoria mayor al percentil para la edad o tendencia a la bradipnea; así mismo, se pueden agregar entre otros factores el compromiso radiológico condensante de más de un cuadrante pulmonar, en especial con aquellos pacientes que ya conectados a CNAF no evidencian mejoría en el puntaje de dificultad respiratoria (frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, signos de dificultad respiratoria) dentro de los primeros 60 a 90 minutos de terapia.

### **Objetivo general**

Describir el uso de la cánula nasal de alto flujo en lactante con enfermedad respiratoria en el Hospital General de Medellín durante 2015-2017.

### **Metodología**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal con enfoque metodológico cuantitativo. **Población y muestra:** no probabilística, correspondió a 156 historias clínicas de lactantes que cumplieron con los criterios de inclusión. **Criterios de inclusión:** historias clínicas de lactantes de 0-24 meses que consultaron al HGM, durante el periodo 2015-2017, diagnosticados de enfermedad respiratoria y manejados con CNAF. **Criterios de exclusión:** historias clínicas de pacientes con diagnóstico adicional de enfermedades cardíacas o incompletas con respecto a las variables de interés. **Materiales:** fuente secundaria por medio de la revisión de las historias clínicas de los lactantes, suministradas por la institución, que tuvieron manejo con CNAF y que cumplieron con los criterios de inclusión. Procedimiento de recolección de datos: se elaboró una plantilla estructurada con 37 variables entre sociodemográficas, clínicas y de tratamiento con la CNAF, las cuales daban respuesta a los objetivos del proyecto; además, se descargó la información en una base de datos en Excel donde se realizó el análisis de datos. Análisis de los datos: análisis descriptivo de cada una de las variables de interés con sus respectivas frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y para el caso de variables cuantitativas media y desviación estándar. Consideraciones éticas: sin riesgo según Resolución 8430 de 1993 del Min salud y aval del Comité de ética del HGM.

### **Resultados**

En este estudio se encontró que el 58,9% de los lactantes fueron de sexo masculino, con promedio de edad de 4.9 meses (DE+/- 5.8); 57% pertenecientes al régimen subsidiado y el 75% procedentes de Medellín y el área metropolitana. Con respecto

a los antecedentes de los lactantes: el 49% nació por parto vértice espontáneo, con edad gestacional de 37,1 semanas (DE+/- 2,3) y peso promedio de 2830 gramos; entre los síntomas al ingreso el 95% presenta dificultad respiratoria, 90% tos, 82% retracciones, 76% taquipnea y 61% con saturación menor de 94%; las enfermedades respiratorias que requirieron su utilización fueron en el 45,5% bronquiolitis por virus sincitial respiratorio (VRS), 25,6% por bronquiolitis no especificada, 22,32% por neumonía, y por asma en un 6,38% de los casos. Fue instalada la CNAF en un 33,3% en el servicio de urgencias y 24% en la UCI, el promedio de días de uso fue de 4,3 (DE+/- 2,4 días); con un flujo promedio de 6,3 litros por minuto (DE+/-1,7) y FIO2 promedio de 70% (DE+/-24.9); además, se pudo establecer que el uso de la CNAF en lactantes en el HGM en el 2017 presentó un incremento de 52% con respecto al año 2015; también se encontró que el 16% de los lactantes requirieron CPAP luego del uso de CNAF y 12,8% de ventilación mecánica invasiva por falla respiratoria tipo 2 con PCO2 promedio de 49,5 mmHg (DE+/- 12,1) y mortalidad de 0,64%.

## **Conclusiones**

El uso de la CNAF presentó un aumento considerable entre 2015 y 2017 en el HGM en la población de lactantes con enfermedad respiratoria, demostrando mayor utilidad en patologías como bronquiolitis por VSR grave que llevó a presentar falla respiratoria de tipo hipoxémica; este método es bien tolerado y demuestra ser efectivo en lactantes menores, permitiendo su utilización de manera temprana en los servicios de urgencias donde su implementación, y una adecuada selección del paciente inclusive en algunos casos, puede evitar el traslado a la UCIP, disminuyendo estancia hospitalaria y recursos sanitarios a la institución.

**Palabras claves:** oxigenoterapia, insuficiencia respiratoria, enfermedad respiratoria.

