



Variación de la Fracción Inspirada de Oxígeno programada y la recibida en dos modelos de Oxyhood en la UCIN HNERM

Dra. Claudia Jenny Romero Chauca

Rotación de Bioingeniería de la PUCP en Marzo 2012

Introducción

El oxyhood es un método de oxigenoterapia en la que se puede medir precisamente la fracción inspirada de oxígeno con un oxímetro ambiental.

Problema: ¿Cuál es la variación entre la Fracción inspirada de Oxígeno (FiO_2) programada y la que es medida en el interior de dos modelos de Oxyhood en la UCIN HNERM?

Objetivo:

- 1.-Determinar la variación entre la Fracción inspirada de Oxígeno (FiO_2) programada y la que es medida en el interior de dos modelos de Oxyhood en la UCIN HNERM usando un oxímetro ambiental
- 2.- Determinar si existe variación en la FiO_2 en el interior del oxyhood al aumentar el flujo de oxígeno.
- 3.- Determinar la variación en la FiO_2 al destapar el Oxyhood.

Método

Se identificó dos modelos de Oxyhood en el servicio el Modelo Medix y el Modelo Fanen 016 encontrando las siguientes diferencias

Modelo	Altura (cm)	Diámetro (cm)	Nivel de la entrada de oxígeno (cm)
Medix	20	14	1
Fanem	15	16	5

Se procedió a la calibración del oxímetro ambiental max02^Rme de Maxtec.

Se armó el blender y se programó un FiO_2 de 50% con un flujo de 5,6 y 7LPM, luego se colocó el oxímetro ambiental dentro del oxyhood obteniéndose a los cinco minutos el FiO_2 . Luego se procedió a retirar la tapa y medir el FiO_2 en el interior del oxyhood para observar la variación.



Resultados

Existe variación entre la FiO_2 programado y la FiO_2 recibido dentro del Oxihood y variación de acuerdo al modelo de oxyhood. Es necesario realizar la oximetría en el interior del oxyhood para evaluar el FiO_2 recibido efectivamente. Durante el retiro de la tapa del cabezal se evidenció la disminución de la FiO_2 . En el presente estudio se encontró que el oxihood marca Medix tuvo una mayor medida de la FiO_2 en todas las mediciones.

Modelo	Oximetría del oxyhood con 5LPM FiO_2 50%	Oximetría del oxyhood con 6LPM FiO_2 50%	Oximetría del oxyhood con 7LPM FiO_2 50%	Oximetría del oxyhood sin tapa FiO_2 50% 7 LPM
FANEN 016	37,8	39,5	40,5	38,8
MEDIX	43.5	44,8	44,9	40,2

Bibliografía

- 1.-Jain S. et al. Study of factors determining the oxygen concentration in the head box. Indian Pediatrics 1984; 21: 159-166.
- 2.-Frey B. et al .Oxygen administration in infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003;88:F84–F88