

TÍTULO "EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A ÓXIDO NITROSO-OXÍGENO PARA USO EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS"

Autores: Martínez Riaño B., Collazos Dorronsoro A., Lopez Azcarraga N., Etxegarai Maidagan G., Moreno Perez O., Gonzalez Hermosa A..

Referencias: Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales. OSI Bilbao Basurto (Osakidetza)

ANTECEDENTES

El uso de la mezcla equimolar Óxido Nitroso-Oxígeno como terapia inhalatoria no invasiva para el control del dolor agudo en intervenciones de corta duración se está extendiendo por diferentes servicios hospitalarios.

El óxido nitroso-oxígeno se trata de una mezcla no invasiva la cual produce en el paciente un efecto de semi-sedación que desaparece a los pocos minutos de cesar su inhalación.

Está considerado como un gas seguro y fiable cuyos efectos secundarios se pueden considerar leves y rápidamente reversibles.

El actual estudio se ha limitado a las urgencias pediátricas con el fin de verificar las condiciones del lugar de trabajo durante y tras el uso. Esta demostrado que el empleo de esta mezcla facilita ciertas actuaciones médicas menores, como por ejemplo suturar una herida, y que en condiciones normales y debido a la edad del paciente, resultan dificultosas.

OBJETIVO

Analizar las condiciones higiénicas en urgencias pediátricas durante la administración a pacientes mayores de 4 años con el fin de valorar si existe riesgo para los trabajadores.

Objetivos secundarios:

- Ampliar conocimientos sobre el gas anestésico.
- Definir unas condiciones de trabajo óptimas para su uso
- Informar sobre prácticas laborales que minimicen la exposición.
- Responder al requerimiento de la inspección de trabajo tras denuncia.

DATOS SOBRE EL CENTRO/CONDICIONES DE TRABAJO

El área de trabajo muestreada es el área de urgencias pediátricas ubicado en el pabellón Makua del Hospital Universitario Basurto, perteneciente a la Organización Sanitaria Integrada Bilbao Basurto.

Dicha área se encuentra en la planta 0 del pabellón, separada del servicio de Urgencias de los pacientes adultos.

El local donde se han realizado las mediciones dispone de una única entrada/salida y cuenta con ventanas en la parte alta.

METODOLOGÍA

Desde el punto de vista preventivo el nivel de exposición del óxido nitroso-oxígeno que se puede alcanzar en urgencias de pediatría dependerá tanto de

X Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario

factores relacionados con la técnica empleada (tipo de procedimiento utilizado, duración del uso del gas, tipo de paciente, etc) como de aspectos circunstanciales (ventilación natural, lugar de trabajo, etc)

Por ello, para realizar la evaluación de riesgo cualitativa por exposición ambiental del óxido nitroso-oxígeno se siguió la siguiente metodología:

1. Limitación del lugar de uso de la mezcla.
2. Contacto con el suministrador para ampliar información del producto y planificar mediciones higiénicas
3. Muestreo ambiental durante su uso:
 - ✓ Identificar al personal expuesto
 - ✓ Medición en blanco antes del inicio de cada administración
 - ✓ Registro del tiempo de uso de producto
 - ✓ Muestreo de la exposición con analizador portátil del personal sanitario presente.
4. Estudio de los resultados y propuesta de medidas preventivas.
5. Presentación del informe a la Dirección y al Jefe de sección
6. Información a los profesionales del servicio
7. Traslado resultados al CSS
8. Actualización/Revisión de evaluaciones de riesgo
9. Remisión de resultados obtenidos a inspección de trabajo

Para realizar el muestreo ambiental se utilizó un analizador portátil específicamente diseñado para el control de seguridad, detección de fugas y monitorización de exposición del personal sanitario a la mezcla óxido nitroso-oxígeno.

Dicho analizador cuenta con una bomba interna integrada la cual realiza medidas rápidas y precisas en un rango comprendido entre 0-1.000 ppm.

RESULTADOS

-En los 5 muestreos realizados se obtiene un valor promedio máximo de VLA-ED inferior al VLA-ED permitido para el uso del Óxido Nitroso-Oxígeno

-El riesgo de exposición (RE) se califica como riesgo aceptable-tolerable siempre que las condiciones de trabajo no se modifiquen.

-Se proporciona al servicio la ficha de datos de seguridad de la mezcla.

-Se promueven prácticas de trabajo seguro, información/formación y reducción de personal expuesto

CONCLUSIONES

Se identifican medidas preventivas de fácil implantación

El RE es aceptable pero el uso del producto depende en parte de la edad del paciente, por lo que se recomienda se estandarice cuando es necesario su uso.

Su uso en las condiciones evaluadas no supone riesgo para los trabajadores.

Se tratan de procedimientos cortos cuyo periodo de duración, en este estudio, ha estado comprendido entre 3 y 16 minutos.

Queda demostrado que la mascarilla facial o boquilla asegura que el gas no se fugue al ambiente gracias a que va conectada a una válvula a demanda la cual se abre automáticamente solo cuando el paciente inspira.

RECOMENDACIONES

Se recomienda limitar su uso únicamente al box en el que se han realizado las mediciones.

X Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario

No se debe exponer a esta mezcla aquellos trabajadores identificados como especialmente sensibles, es decir, aquellos trabajadores que por sus afecciones conocidas o reconocidas las hace especialmente sensibles al riesgo y al personal embarazado

DISCUSIÓN BREVE DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS APLICADAS

Antes de su administración es necesario informar al paciente del modo de uso de la mascarilla/boquilla ya que queda demostrado que se registran mediciones higiénicas menores cuando el paciente coopera en la administración y hace una correcta utilización de la mascarilla/boquilla.

Su uso se limita a un lugar de trabajo concreto, ya que debido a sus características constructivas es posible airear la zona durante y tras su uso garantizando así, una ventilación general suficiente con la que se consigue que la concentración ambiental se encuentre por debajo de los 50 ppm.

No se debe descuidar la información/formación de los profesionales que hagan uso de este gas ya que de ello dependerá, en parte, las concentraciones de este en el ambiente de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA/REFERENCIAS

Leonardo Teixeira Domingues Duarte, Gastão Fernandes Duval Neto, Florentino Fernandes Mendes- Uso del Óxido Nitroso en Pediatría

Ficha de datos de seguridad Entonox® (Linde)

Guía de uso Entonox® (Linde)

INSHT, 606 NTP, 2001, "Exposición laboral a gases anestésicos"

INSHT, 932 NTP, 2012, "Gases anestésicos en ámbitos no quirúrgicos (I): sistemas de aplicación"

INSHT, 933 NTP, 2012 "Gases anestésicos en ámbitos no quirúrgicos (II): protocolos de actuación y medidas de control"