

INFORME CORTO

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"

APLICACIONES CLÍNICAS DEL OXIMETRO CUBANO OXY 9800

Tte. Cor. Alfredo Jane Lara,¹ Cap. Damaris Reyes Hernández, Dra. Delfina Machado Molina³ y Dra. Isora Carballosa Ávila⁴

RESUMEN

El monitoreo de pulsioximetría continua (modo grabación) es una técnica no invasiva que ofrece elementos importantes en relación con el estado de la oxigenación de la sangre y con el estado cardiopulmonar al medir además de la saturación de la oxyhemoglobina la frecuencia del pulso digital. En este trabajo se exponen de forma resumida 3 aplicaciones diferentes de esta técnica y sus resultados.

DeCS: OXIMETRIA/métodos; OXIHEMOGLOBINAS; TRANSFERENCIA DE OXIGENO; DIFUSION DE INNOVACION; CUBA.

Como muchos otros inventos, al oxímetro de pulso lo anteceden muchas ideas y descubrimientos.

Es una técnica no invasiva que consiste en un sensor (dedal o una pequeña pinza), que sin molestia alguna se coloca en uno de los dedos de las manos o pies o en el lóbulo de la oreja; este aditamento tiene un emisor y un captor de la luz infrarroja, la cual

es absorbida por la oxihemoglobina de los glóbulos rojos, de esta forma determina el porcentaje de saturación de la hemoglobina (SaO₂), discrimina los vasos que laten, es decir, las arteriolas digitales, y se obtiene el registro del pulso digital. En este estudio se utilizó el equipo cubano OXY 9800 con el objetivo de demostrar su importancia y utilidad práctica.

¹ Especialista de II Grado en Neumología. Profesor Asistente. Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

² Especialista de I Grado en Neumología. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto".

³ Especialista de II Grado en Neumología. Hospital Neumológico Benéfico-Jurídico.

⁴ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. CIC.

MÉTODOS

Durante los años 1999-2001, se ejecutan 3 trabajos con el OXY 9800, uno en 25 pacientes hospitalizados en la Sala de Cuidados Intermedios de Medicina del Hospital Fajardo en Ciudad de La Habana, a quienes se les aplicó oximetría de pulso durante 2 h de sueño nocturno, en modo de grabación,¹ con la finalidad de observar las relaciones entre los valores de saturación de la oxihemoglobina durante el sueño, las diferentes enfermedades de base, y sus datos generales y demográficos. Otro estudio fue en 20 pacientes ambulatorios con sospecha de apnea de sueño (SAS), los cuales usaron el oxímetro durante 2 h de sueño nocturno, para conocer la saturación de la oxihemoglobina y del pulso. El tercer estudio fue realizado en consulta externa con 24 pacientes asmáticos adultos sin crisis, se les administró salbutamol inhalado de 2 formas, una con el tipo *spray* dosis medida (MDI) a la dosis de 800 mg con cámara espaciadora y la otra del tipo nebulizado a la dosis de 5 mg/dosis de salbutamol al 0,5 % (1 cc), con el objetivo de determinar la acción del salbutamol sobre el aparato cardiovascular por medio de la detección de la frecuencia del pulso

RESULTADOS

De los 25 pacientes hospitalizados, en 23 casos los valores de SpO₂ fueron mayores del 95 % (valores normales), y en dos, del 88 y 75 % respectivamente. Entre los 20 pacientes ambulatorios con sospecha de SAS, se encontró un caso típico de apnea de sueño nocturno y otro con desaturaciones nocturnas de la oxihemoglobina. En los

24 pacientes de Consulta Externa, la media del pulso digital en el estudio de reposo fue de $79 \pm 5,81$ latidos por minuto, y posterior a la inhalación del salbutamol fue de $86 \pm 17,7$, con una diferencia de las medias de 7 latidos por minuto.

DISCUSIÓN

De los 2 casos ingresados con desaturaciones del 88 y 75 %, el primero se trató de una mujer obesa con insuficiencia cardíaca subcompensada y trastornos de ventilación por ligero edema pulmonar, el segundo caso es un paciente con EPOC, en el cual se plantea clínicamente un síndrome de Overlap o sobreposición (EPOC + SAS), afecciones estas que se ven frecuentes en medicina intensiva como causa de desaturaciones.^{2,3} En el análisis de los pacientes ambulatorios, existió una relación estadísticamente significativa entre el peso en kilogramo y el índice de masa corporal con las medias de pulso; no hubo relación entre otras variables (sexo, talla, edad). El caso con sospecha de SAS fue confirmado por desaturaciones de más de 10 s de duración y más de 10 en 1 h (40/h) además del cuadro clínico típico.

Los casos de consulta externa no presentaron síntomas ni signos cardiovasculares asociados con el medicamento indicándose el uso seguro de este. Además, el aumento real de la frecuencia cardíaca no constituye ningún problema clínico para la mayoría de los autores.^{4,5}

Se puede concluir que el uso del pulsioxímetro OXY 9800 es de gran utilidad en la práctica clínica y de ayuda en diagnósticos y seguimiento de tratamientos médicos.

SUMMARY

The monitoring of continuous pulsioximetry (recording mode) is a non-invasive technique providing important elements in relation to the blood oxygenation state and to the cardiopulmonary state, on measuring in addition to the saturation of oxyhemoglobin, the frequency of the digital pulse. Three different applications of this technique, as well as their results, are summarized in this paper.

Subject headings: OXIMETRY/methods; OXYHEMOGLOBINS; OXYGEN TRANSFER; DIFFUSION OF INNOVATION; CUBA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martí Pérez, J. Obras Completas. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1975; t 21:316.
2. Portuondo del Prado F, Pichardo Viñals H. Carlos Manuel de Céspedes. Escritos. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1974; t 1:109, 111,123,135,137.
3. Valdés Casanova G. Tradiciones humanitarias de la Revolución Cubana en la lucha armada. CEDIH, La Habana, Cuba.
4. Martí Pérez J. Obras Completas. La Habana: Editorial Tierra Nueva; 1961; t 14:145-52.
5. Abreu Cardet J, Sintes Gómez E. Julio Grave de Peralta. Documentos de la Guerra de Cuba. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1988:199.
6. Los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949. Ginebra: Nueva Edición CICR; 1986:32,158-9,62.
7. O´Kelly JJ. La Tierra del Mambí. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1990:221-5.
8. Roa R. Aventuras, venturas y desventuras de un mambí. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales; 1970:62.

3Aprobado: 15 de febrero de 2003. Aprobado: 18 de marzo de 2003.

My. *Pedro Arturo Rodríguez Llópiz*. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental, municipio Habana del Este, CP 11700, Ciudad de La Habana, Cuba.