

Innovación en docencia. Estudio de reflejos parasimpáticos normalizadores de la tensión arterial, en hipertensos.

Manuel Guerra, Mirian* Burillo, Estela* Sariñena, María Soledad* Suero, Marisol Soria, Jesús Fernando Escanero.

Departamento de Farmacología y Fisiología Universidad de Zaragoza.

*Alumnas de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte. Correo de contacto: mguerra@unizar.es

Introducción: Los reflejos parasimpáticos, son el mecanismo regulador de la presión arterial más rápido que existe. El desencadenamiento de estos reflejos inducidos por el personal sanitario es útil para tratar situaciones de emergencia (como las crisis hipertensivas producidas por situaciones de estrés como la visita a la consulta odontológica, o el síndrome de la bata blanca, etc.). Los reflejos hipotensores más usados en la práctica clínica son:

Masaje carotideo. Debe realizarse siempre en decúbito supino, por el peligro de hipotensión brusca.

Masaje en el globo ocular. Debe realizarse muy suavemente, si no se realiza bien puede producir el efecto opuesto. Si se realiza por personal no especializado puede generar desprendimiento de retina.

Objetivo: Se pretende que los estudiantes de odontología aprendan a realizar una estimulación parasimpática basada en una técnica de electroestimulación auricular de efecto hipotensor que excluye los riesgos que presentan las técnicas habitualmente utilizadas y de aplicación más cómoda para el paciente en la clínica odontológica.

Material y Métodos: A los estudiantes de odontología matriculados en la asignatura de Fisiología Humana, un punto de la nota total la obtenían de la realización de trabajos de laboratorio o mapas conceptuales. El trabajo era elegido por los estudiantes entre una lista; tres estudiantes se ofrecieron para realizar este trabajo.

En una primera etapa el equipo docente estudio y probó diferentes modelos de electroestimuladores observando que se producían de forma reproducible los reflejos parasimpáticos. Como resultado se procedió a elegir el modelo IM1008 de Jiangsu por la facilidad de manejo para los alumnos.

Se les propuso utilizar en un tiempo de 15 minutos una serie de ciclos de 50 hertzios preprogramados automáticamente.

La electroestimulación se realizó en un grupo de siete pacientes hipertensos entre 75 y 92 años con una edad media de (edad media =83 años). Aunque recibían habitualmente medicación aunque los valores de esta no estaban normalizados.

La presión arterial se tomó mediante un esfigmomanómetro automático antes de realizar la electroestimulación, inmediatamente después de la aplicación y a los 30 minutos.

Resultados: En todos los pacientes se observó un descenso de la presión arterial muy variable según la persona. El descenso de la tensión arterial se mantuvo e incluso aumentó a los 30 minutos de la estimulación. En cuatro pacientes el cambio de valores fue tan fuerte que cambiaron en la clasificación de Hipertensión nivel 2 hasta unos valores de tensión normal (un paciente), de Hipertensión nivel 2 a Hipertensión nivel 1 (un paciente), de Hipertensión nivel 1 a normal (un paciente), Tensión normal alta a tensión normal (un paciente). Los restantes pacientes aunque descendía la tensión arterial se mantenía dentro del mismo nivel de hipertensión.

Conclusiones: El electroestimulador IM1008 de Jiangsu baja los valores de tensión arterial cuando se aplica 15 minutos a 50 hertzios. El descenso de la presión arterial se mantuvo e incluso disminuyó más a los 30 minutos de la estimulación.

Los estudiantes que realizaron el trabajo de electroestimulación, manifestaron sentirse preparados para poder atenuar las crisis hipertensivas que se pueden presentar en las consultas de odontología, usando el electroestimulador IM1008.