



Universidad
Tecnológica de
Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y
Extensión

OPAC7079520

Ventiladores por Panama

Vigencia del Proyecto

2020 - 2021

Estado Actual

En Ejecución

Objetivo General

Cordinar el esfuerzo a nivel nacional del diseño, fabricación, mediciones, y certificaciones de ventiladores de emergencia hechos en Panama.

Resumen

La ventilación mecánica (VM) es un recurso terapéutico de soporte vital, que ha contribuido decisivamente en mejorar la supervivencia de los pacientes en estado crítico, sobre todo aquellos que sufren insuficiencia respiratoria aguda (IRA). La mejor comprensión de los procesos fisiopatológicos y los recientes avances tecnológicos que han mejorado los ventiladores mecánicos, facilitan el tratamiento de estos pacientes; por lo que la hace esencial para mantener la función ventilatoria en pacientes con insuficiencia respiratoria y durante la anestesia general. Sin embargo, a pesar del potencial para salvar vidas de esta asistencia, equipos con fallas en su funcionamiento pueden generar inconvenientes y complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.

La pandemia de COVID-19 que inició en diciembre de 2019 en Wuhan, China, con la identificación de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), está poniendo una gran presión en los sistemas de salud pública alrededor del mundo. Los principales síntomas del COVID-19 pueden incluir fiebre, tos seca y, en casos graves, dificultad respiratoria. Los casos más críticos terminan en neumonía y requieren tratamiento con oxígeno o conexión a un respirador médico hasta por 21 días.

Siendo la función respiratoria básica el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono, así como el perfecto equilibrio y control entre los diferentes componentes del sistema respiratorio, una falla severa en este proceso vital hará imprescindible una atención de personal de salud ya sea a nivel prehospitalario como hospitalario,

Es por ello que a través de este protocolo de investigación se pretende evaluar el impacto de 4 prototipos de ventilación mecánica en la estabilidad y función pulmonar de cerdos sanos, identificando un conjunto de parámetros fisiológicos en cerdos sanos que permitan un monitoreo confiable de la función pulmonar y con ello poder detectar si hay complicaciones de parámetros fisiológicos en cerdos sanos ocasionados por el uso de 4 prototipos de ventilación mecánica.

Los modelos animales proporcionan un medio práctico para investigar los riesgos y complicaciones de la ventilación asistida utilizando ventiladores mecánicos; siendo el cerdo valioso como modelo animal para condiciones patológicas de interés, así como para estudiar la viabilidad y la plausibilidad de nuevas terapias. En este sentido, el entendimiento de la anatomía del pulmón porcino y la aproximación con protocolos establecidos de investigación facilitan el aprendizaje de los grupos de investigación.

Siendo que esta investigación es de utilidad para toda la comunidad científica vinculada al desarrollo de conocimientos con base científica que serán de gran utilidad ante las respuestas de emergencia de las autoridades de salud a nivel nacional, buscaremos que los resultados obtenidos sean de gran beneficio para el avance de este macro proyecto de creación de prototipos de ventiladores seguros para pacientes con COVID-19.

Área de Investigación

Biotecnología

Sector al que pertenece

Equipo Médico

Programa al que se adscribe

Conglomerado – Investigación y Desarrollo (I+D)

Sede Ejecutora

Panamá

Unidad o Facultad Ejecutora

VIPE

Investigadores

Elida Isabel De Obaldia Villarreal - *Investigador Principal (IP)*