



Published on *Revista RIA* (<http://ria.inta.gob.ar>)

Inicio > Científicos argentinos desarrollaron un respirador artificial para pacientes con la COVID-19

COLABORACIÓN NACIONAL

Científicos argentinos desarrollaron un respirador artificial para pacientes con la COVID-19

Un equipo interdisciplinario de la Fundación Intecnus y de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) presentaron un ventilador mecánico para asistir a personas infectadas con coronavirus-2, en cuya validación *in vivo* participó el INTA Bariloche ?Río Negro?.

Mié, 09/09/2020 - 10:30

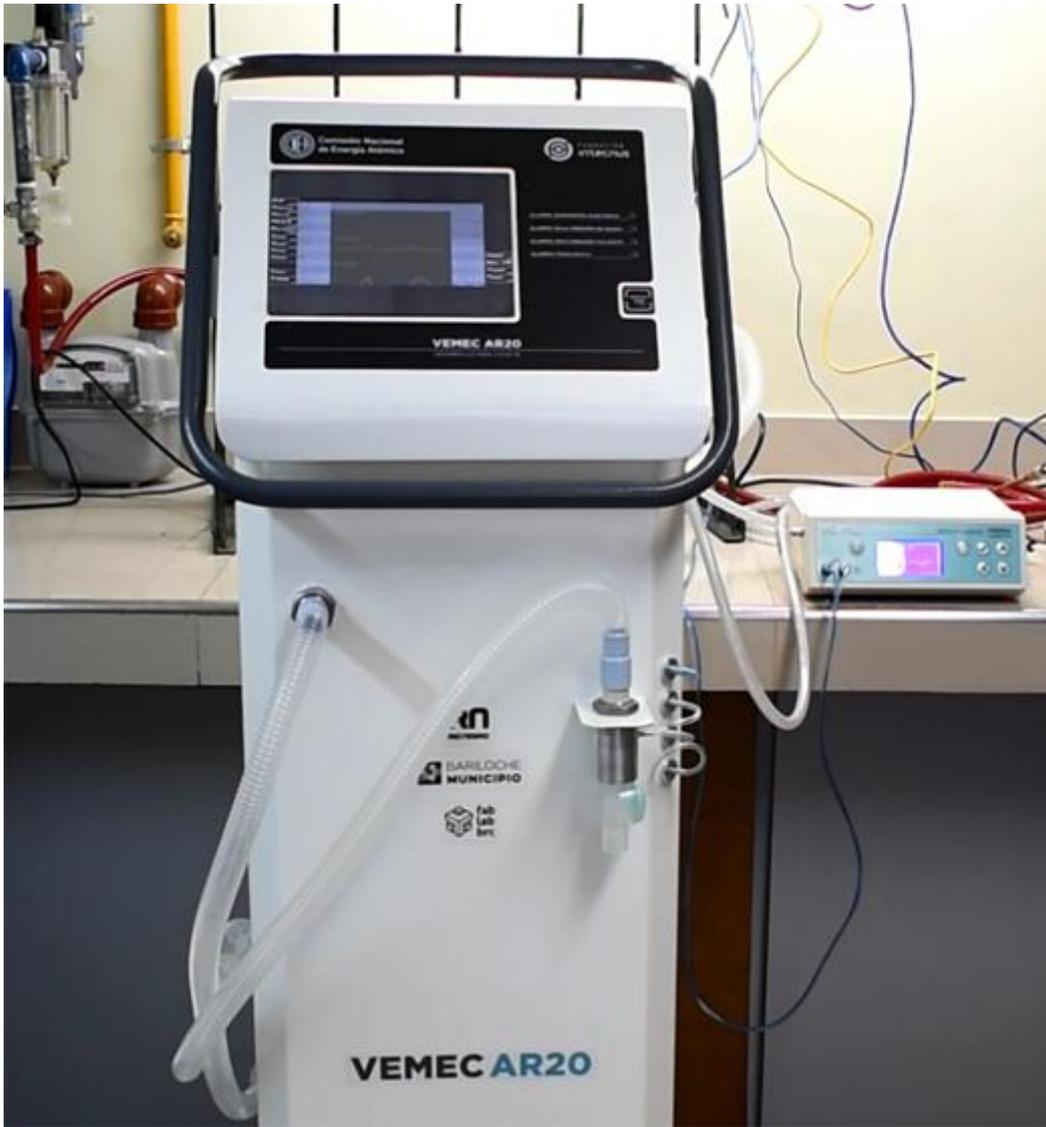
Ventilador mecánico [1]

CNEA [2]

Intecnus [3]

coronavirus [4]

Bariloche [5]



[6]

La disponibilidad de camas en terapia intensiva y de respiradores artificiales, son los puntos más preocupantes en todo el mundo para el tratamiento de pacientes con la COVID-19. Por esto, especialistas de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y de Fundación Intecnus desarrollaron un ventilador mecánico para asistir a pacientes con estrés respiratorio severo.

El proyecto contó con la colaboración de FabLab (Municipalidad de Bariloche) y el apoyo económico de la provincia de Río Negro. Además, investigadores del INTA Bariloche asistieron para la realización de los ensayos experimentales de validación de la tecnología. Se trata de una iniciativa seleccionada en el concurso Ideas de la Agencia de Promoción de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación.

¿Ante la escasez de respiradores disponibles en el sistema de salud nacional, la idea fue suplir esa falta con un equipo de prestaciones sólidas y simples a los efectos de poder atender pacientes en el periodo más agudo, donde son necesarios equipos más mecánicos, y liberar los respiradores comerciales para pacientes en instancias críticas?, señaló Luis Rovere, gerente general de Fundación INTECNUS.

El equipo fue construido casi en su totalidad con componentes de fabricación nacional en el término de cuatro meses con el objetivo de desarrollar un equipo de bajo costo ¿a razón de un tercio del valor de los equipos comerciales disponibles? y alta confiabilidad.

Luego de la obtención del primer prototipo de respirador se convocó a los profesionales del INTA Bariloche para realizar los ensayos en un modelo ¿vivo? que permitieran evaluar el desempeño e inocuidad del equipo.

Al respecto, Carlos Robles ¿investigador del Grupo de Salud Animal del INTA Bariloche? expresó que ¿más allá de las pruebas de banco que se hicieron en laboratorio, había que probarlo en un modelo animal y se eligió al ovino?.



En este sentido, Robles detalló: ¿Desarrollamos el protocolo y se realizó el ensayo con la participación de 30 profesionales de distintas disciplinas, entre médicos, físicos, ingenieros electromecánicos, veterinarios, terapistas del hospital y bioquímicos. Finalmente, se realizó el ensayo, que demandó más de 10 horas de trabajo continuo y fue un éxito, el respirador funcionó en todas las etapas?.

El INTA brindó el apoyo técnico para la preparación del ensayo, la evaluación y el descarte de las enfermedades preexistentes en el animal de prueba, además, se contempló su cuidado diario, los preparatorios pre-ensayo y la asistencia durante la evaluación del prototipo.

Los ensayos se realizaron bajo los estándares de manejo establecidos por el ?Manual de Bienestar Animal Ovino? del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el ?Manual de Bienestar Animal? del SENASA y el protocolo de uso de animales de experimentación con fines científicos y docentes.

De acuerdo con Paulina Oña ? veterinaria de INTECNUS y coordinadora del ensayo *in vivo* ? el ensayo fue exitoso. ?El equipo técnico logró cumplir con sus objetivos al obtener una excelente respuesta, confiabilidad y precisión del funcionamiento del ventilador?, indicó. Asimismo, Oña expresó que los resultados serán presentados al Ministerio de Salud de la provincia de Río Negro para la solicitud de aval de uso compasivo ante la emergencia sanitaria por la COVID-19.

En el mediano plazo, el equipo de la Fundación INTECNUS prevé sumarle a este prototipo otras funcionalidades que permitan lograr la aprobación de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) en un proceso que normalmente requiere de 12 a 18 meses.

Al respecto, la investigadora explicó que ?como la aprobación por parte de ANMAT lleva mucho tiempo, nos propusimos hacer el ensayo *in vivo* para demostrar la capacidad funcional y la inocuidad de este producto para obtener el aval del Ministerio de Salud y así poder cubrir una eventual emergencia sanitaria?.

La sinergia de los organismos públicos que participaron del proyecto permitió desarrollar un ensayo con los más altos estándares de I+D+I y con los criterios de bienestar animal y ética que se encuentran establecidos a nivel internacional en el ámbito de la investigación en modelos vivos.

?En un contexto de ?normalidad? probablemente no se hubiera logrado poner a punto un ensayo de esta complejidad en tiempos tan cortos?, puntualizó Oña quien reflexionó: ?Esto demuestra, no sólo el altísimo valor que aportan las instituciones al desarrollo en este ámbito, sino que pone en perspectiva las oportunidades perdidas si no se trabaja de manera vinculada?.



- Términos y Condiciones
- Políticas de Publicación
- Open Access Journal

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
RIA

Gerencia de Comunicación Institucional, DG SICyP. Chile 460 2.º piso. Tel: (011) 4339-0600.
CABA.

Revista RIA - INTA - ISSN 1669-2314 - ISSN 0325-8718

Source URL: <http://ria.inta.gob.ar/contenido/cientificos-argentinos-desarrollaron-un-respirador-artificial-para-pacientes-con-la-covid>

Enlaces

- [1] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/ventilador-mecanico>
- [2] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/cnea>
- [3] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/intecnus>
- [4] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/coronavirus>
- [5] <http://ria.inta.gob.ar/etiquetas/bariloche>
- [6] http://ria.inta.gob.ar/sites/default/files/field/imagen/ventilador_h1.jpg