

# VENTILADOR NEUMÁTICO PORTÁTIL



El equipo de **JGO Technology** desarrolló un equipo de ayuda respiratoria no invasiva basado en un desarrollo del equipo Mercedes Benz Formule One, el University College London y el University College London Hospital en Gran Bretaña avalada por el NHS (National Health Service) **para combatir el Covid-19.**

Este respirador que se podría usar en terapia intensiva promete “salvar miles de vidas”. Los dispositivos C-PAP se han utilizado en hospitales de China e Italia para tratar infecciones por Coronavirus, y los informes indican que aproximadamente la mitad de esos pacientes han evitado la necesidad de ventiladores, según el comunicado.

**“ESTOS DISPOSITIVOS AYUDARÁN A SALVAR VIDAS AL GARANTIZAR QUE LOS VENTILADORES, UN RECURSO LIMITADO, SE USEN SOLO PARA LAS PERSONAS MÁS GRAVEMENTE ENFERMAS”**

Dijo la profesora Mervyn Singer, consultora de cuidados críticos en los University College London Hospitals (UCLH).



## Ventiladores

Según indicaron los expertos, su uso puede ser clave para aligerar la demanda de respiradores y ayudar a salvar vidas al garantizar que las UCI se usen solo para los enfermos más graves.

### ¿Cómo funciona?

El C-PAP trabaja empujando una mezcla de oxígeno y aire a la boca y a la nariz, en una frecuencia continua, aumentando el oxígeno que va a los pulmones. Así puentean el "gap" entre la máscara de oxígeno y la necesidad de una completa ventilación mecánica, durante el cual el paciente debe estar sedado.

**El nuevo diseño es una adaptada y mejorada versión, creada por un proceso que se llama "ingeniería inversa".**

Especialistas como el profesor Tim Cook, del Royal United Hospital de Bath NHS Trust, dijo que las máquinas pueden ser fácilmente usadas para la pandemia del coronavirus. "Si el paciente puede estar en una máquina C-PAP, ellos pueden estar en la sala, protegidos por enfermeras especializadas antes que especialistas en terapia, que necesitamos en otro lado", aclaró.

La profesora Mervyn Singer, consultora de cuidados críticos en los University College London Hospitals (UCLH) dijo que "Estos dispositivos ayudarán a salvar vidas al garantizar que los ventiladores, un recurso limitado, se usen solo para las personas más gravemente enfermas".



# Ingenieros de Mercedes F1 fabrican de 100 horas dispositivos respiratorios para ayudar a pacientes con coronavirus



# Está siendo testado Coronavirus: usaron tecnología de Fórmula 1 para desarrollar un respirador no invasivo en tiempo récord

Participaron ingenieros de Mercedes Benz y expertos de dos universidades británicas. Se podría usar en terapia intensiva. "Salvará miles de vidas", prometen.



# UCL-Ventura breathing aid Design and manufacturing

The UCL-Ventura breathing aid is a Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) device that supports patient breathing difficulties.





- ✓ Compacto y fácil de usar.
- ✓ Capacidades de usos múltiples.
- ✓ Conexión estándar de la manguera de oxígeno.

Este ventilador genera flujo por ciclos de tiempo como transformador de presión a caudal.



**Tipo: PRESIÓN +**  
**Funcionamiento: Neumático (Aire Oxígeno Medicinal)**  
**Presión de trabajo: 3,5 kg/cm2 (Regulador Interno)**

## Descripción

- **Fase inspiración:** Tiempo preestablecido regulable. Tiempo mínimo 0,2 seg. - Máximo 2,0 seg.
- **Fase espiración:** tiempo mínimo 0,5 seg. - Máximo 4,0 seg. Relación I: E 4:1 a 1:20
- **Presión máxima del ventilador:** limitado por válvula de seguridad a 60cm/H2O
- **Flujo Inspiratorio:** Independiente y variable. 0,25 a 1,0 l/seg.
- **Presión mínima:** Atmosférica
- **Indicador de presión:** instrumento 20 a 100 cmm/H2O
- **Resistencia espiratoria:** según circuito utilizado en caso de válvula paciente con circuito en 22 mm. De diámetro a 50 l/min. - 2,1 cm/H2O (+ -) 12%
- **Seguridad:** válvula paciente en caso de falla posición abierta permitiendo la respiración espontánea. Válvula de alivio anti-exhaust regulable entre 20 y 60 cm/H2O.
- **Alarma:** No incorporada al equipo autónomo. Provee modelo externo con indicador de mínima/máxima en forma luminosa y alarma acústica en caso de pérdida de presión o desconexión de tubulador.
- **Volumen tidal:**

**Ejemplo:**

Tiempo Inspiratorio 1 seg. Llave de caudal 0,75 l/seg

Volumen = t (seg) x caudal (l/seg) = 1 x 0,75 = 750 ml

