

**Empresa:**

Creada en 1971, AUB Santé es actualmente una fundación declarada de utilidad pública. Opera en las áreas de prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica, hospitalización domiciliaria, nutrición/infusión domiciliaria, ayuda a domicilio y formación profesional.

**Proyecto:**

Equipos Halo en salas de diálisis para reducir el riesgo de infecciones transmitidas por el aire para pacientes y cuidadores.

**Estudio de arquitectura:**

AUB Santé contó con el apoyo de Erlab para el proyecto.

**Localización:**

Brest – Francia

**Ecosistema Erlab:**

1 purificador de aire Halo 35 P

**Socio integrador:**

La instalación del Halo 35 P fue realizada por AUB Santé.

**Entorno/Actividad:**

Sin manipulación específica (por lo tanto, sin riesgo químico), el Halo se utilizará para tratar la carga viral y de partículas de la estancia para reducir el riesgo de infecciones transmitidas por el aire (en particular, COVID-19).

**AUB****Santé**

# CASO PRÁCTICO

## HALO

### ¿Cómo reducir el riesgo de infecciones transmitidas por el aire en un establecimiento sanitario y al mismo tiempo mejorar el rendimiento energético del edificio?

#### CONTEXTO

A partir de 2021, AUB Santé quiso tomar medidas con respecto a la aerobiocontaminación por partículas en suspensión, que constituye un peligro para los pacientes polipatológicos e inmunodeprimidos en las unidades de diálisis.

**Con tal motivo, acudió a Erlab a fin de analizar posibles soluciones.**

El objetivo de este estudio consistió en analizar la cinética de la carga de partículas en una cámara de diálisis equipada con un dispositivo de filtración de aire de alta eficiencia (filtro HEPA H14) colocado en el techo y que moviliza el efecto Coandă (cuando el aire o un fluido prefiere seguir la curvatura de una superficie en lugar de moverse en línea recta) con el fin de proponer ejes de mejora para prevenir la contaminación de agentes infecciosos por vía aérea.

## EL RETO - LOS CONDICIONANTES

Erlab asistió a AUB Santé en la evaluación de su proyecto con un análisis de riesgos en la sala de hemodiálisis en el que se tuvieron en cuenta las zonas de riesgo, las superficies, los volúmenes y la tasa de ocupación de las salas antes de instalar el purificador de aire Halo 35 P y establecer así un número de renovaciones de aire filtrado adecuado que permitan garantizar la máxima calidad de aire en la estancia.

## LA SOLUCIÓN

Tras el análisis de riesgos realizado por Erlab, se determinó que un Halo 35 P con tres renovaciones de aire filtrado por hora sería el que mejor se adaptaría a las necesidades de AUB Santé. **Para ello, Erlab realizó una prueba para evaluar la calidad del aire interior en condiciones reales** tras instalar un Halo en una estancia de 30 m<sup>3</sup> sin ventilación natural, pero provista de ventilación. Se realizó un punto de recuento de partículas cada cinco minutos en cada modalidad, y la medición del nivel de CO<sub>2</sub> se realizó con y sin el Halo.

El purificador de aire autónomo y conectado Halo instalado en el techo demostró ser una solución totalmente adaptada a las necesidades y condicionantes de AUB Santé.

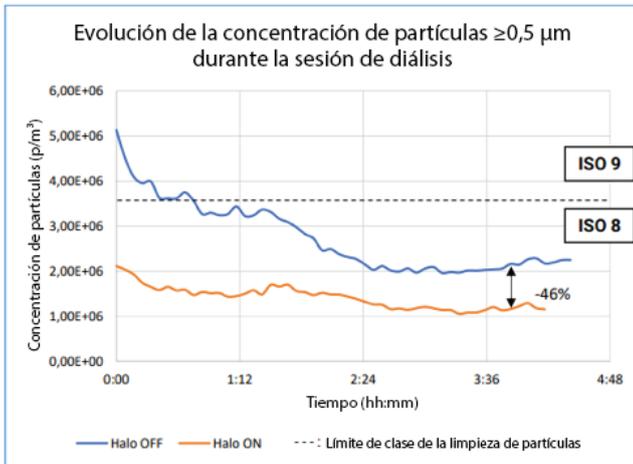
De hecho, Halo integra un filtro HEPA H14 (conforme a la norma de seguridad EN 1822) de grandes dimensiones (752 mm x 402 mm x 52 mm) gracias al cual ofrece un nivel muy alto de filtración de aerosoles superiores a 0,1 micras con 99,995 % de eficiencia. También es un dispositivo que cumple con las recomendaciones del Instituto Nacional de Investigación y Seguridad (INRS, por sus siglas en francés) con la presencia de un prefiltro ubicado antes del filtro HEPA, protegiendo la vida útil del filtro principal HEPA H14.

Además, el purificador de aire autónomo Halo **no afecta a la ventilación del edificio (AVC – HVAC\*)** porque no está conectado a ningún sistema de extracción, lo que reduce los costes de infraestructura y energía (consumo de energía de 50 W).

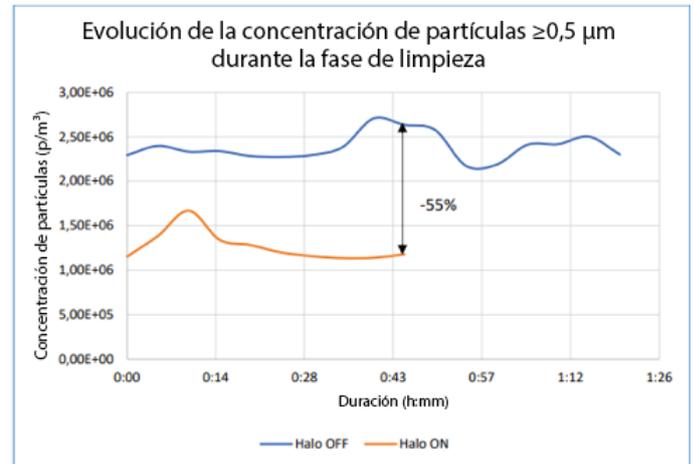
\* Aire acondicionado, ventilación, calefacción – Heating Ventilation Air-Conditioning



## EL RESULTADO



Eficacia del Halo 35 P durante la sesión de diálisis:  
46 % para las partículas inferiores a 0,5 micras.



Eficacia del Halo 35 P durante el periodo de biolimpieza entre sesiones: 55 % para las partículas inferiores a 0,5 micras.

Ahora los pacientes y los técnicos de diálisis disponen de una sala de diálisis en la que se renueva el aire filtrado con la suficiente frecuencia para **reducir la carga de partículas en la sala hasta en un 55 %**.

Gracias a la instalación de un Halo 35 P en la sala de diálisis, las **tres renovaciones de aire filtrado** que se realizan por hora permiten **reducir considerablemente el riesgo de infecciones transmitidas por el aire**. Esto permite a AUB Santé proporcionar una solución de control del polvo y una protección adicional contra el riesgo de infecciones transmitidas por el aire para sus pacientes y técnicos de diálisis, al tiempo que se mejora el rendimiento energético del edificio.

### Esta solución ha supuesto:

- Un **control** de la contaminación por partículas y virus en las salas de diálisis, respetando los condicionantes del edificio y los costes.
- La **seguridad** y protección de los pacientes y los técnicos de diálisis.
- Esta **implementación** se llevará a cabo **en otros edificios de AUB Santé** repartidos por toda Bretaña.
- **Las próximas instalaciones se realizarán con purificadores de aire Halo 25 con bifiltración**, ya que tienen un tamaño que se adapta mejor a la tipología de las salas de diálisis.

# Sobre Erlab

El laboratorio de Investigación y Desarrollo de Erlab

Desde 1968, **Erlab** es el especialista, inventor y líder mundial de **cabinas de filtración autónomas de cero emisión no conectadas al laboratorio** para la manipulación de productos químicos con total seguridad.

## 1 La filtración Erlab

Proporcionamos tecnologías para proteger al personal de laboratorio de la inhalación de productos químicos. Esto es posible gracias a las tecnologías de filtración que se perfeccionan continuamente en **nuestro departamento de Investigación y Desarrollo desde hace más de 50 años**. Es por ello que, en 2009, creamos el sello **ERLAB ABOVE** para la tecnología de filtración de demostrada eficacia.

## 2 La norma AFNOR NF X15-211: 2009

La tecnología de filtración Erlab cumple con la **norma NF X15-211: 2009**, que es la más exigente de la industria en materia de filtración molecular, desarrollada por un comité de científicos independientes y fabricantes especializados.

**Esta norma impone criterios de rendimiento relacionados con:**

- La eficiencia de filtración
- La eficiencia de contención
- La velocidad de aire en fachada
- La documentación: guía de productos retenidos

## 3 El programa ESP

Con la compra de cada dispositivo, se incluye un conjunto de tres servicios diseñados para garantizar la seguridad.



**eValiQuest**

Análisis de riesgos - Determinación de las necesidades de protección - Determinación de las necesidades ergonómicas.



**ValiPass**

Instalación certificada - Manipulación con total seguridad.



**ValiGuard**

Seguimiento permanente - Control preventivo y mantenimiento - Reconfiguración del dispositivo según las necesidades de protección - Evolución de las manipulaciones.

## 4 La tecnología Flex

La combinación de tecnologías de filtración molecular y de partículas permite configurar un único dispositivo para cubrir las necesidades de protección de los laboratorios. Esta innovación del laboratorio de I+D de Erlab ofrece una **flexibilidad, adaptabilidad y economía** sin precedentes. Un solo dispositivo puede ser reconfigurado con el tiempo y fácilmente reasignado a otras aplicaciones.

## 5 La tecnología Smart

La tecnología Smart es una forma **sencilla e innovadora** de comunicarse con mayor seguridad. Esta tecnología indica el nivel de protección del usuario mediante una señal luminosa y sonora. Las ventajas de la tecnología:

**1/ Impulsos luminosos:** La comunicación en tiempo real por impulsos luminosos LED advierte intuitivamente al usuario sobre el estado de funcionamiento del dispositivo.

**2/ La sencillez:** Una sola tecla de activación.

**3/ Sistema de detección:** El exclusivo sistema de detección controla continuamente el estado de rendimiento de la filtración.

**4/ Servicio incorporado:** Este servicio permite acceder directamente a las informaciones siguientes: **el estado, los ajustes y el historial** del dispositivo.

France  
+33 (0) 2 32 09 55 80 | ventes@erlab.net

United States  
+1 800-964-4434 | captainsales@erlab.com

China  
+86 (0) 512 5781 4085 | sales.china@erlab.com.cn

Spain  
+34 936 732 474 | export.south@erlab.net

Germany  
0800 330 47 31 | export.north@erlab.net

United Kingdom  
+44(0)1722341940 | export.north@erlab.net

Italy  
+39 (0) 2 89 00 771 | export.south@erlab.net



www.erlab.com

ecosystem