

## NOTICIAS | INTERNACIONAL



## Peligro en el aire

Según un grupo de investigación europeo, los entornos ricos de oxígeno alimentan incendios en hospitales de atención Covid-19 de todo el mundo. La falta de cumplimiento de los códigos sigue siendo el problema subyacente.

Por Angelo Verzoni

El 24 de abril, al menos 82 personas murieron y cientos más resultaron heridas cuando un incendio arrasó un hospital de tratamiento de pacientes de COVID-19 en Bagdad, Irak. Los oficiales expresaron que el incendio se inició tras la explosión de tanques de oxígeno, informó Associated Press.

---

El incidente se sumó a una tendencia mortal: A medida que la pandemia de coronavirus ha impulsado la necesidad de oxígeno suplementario en los hospitales de

todo el mundo, ha aumentado la incidencia de incendios en estas instalaciones. Según un **boletín publicado por el Centro Común de Investigación** (Joint Research Centre o JRC) de la Comisión Europea en enero, los entornos ricos en oxígeno han desempeñado un rol en al menos 20 incendios ocurridos en hospitales de tratamiento de pacientes con COVID-19 desde que comenzó la pandemia en la primavera de 2020. Los suministros de oxígeno almacenados en estas instalaciones también han sido un factor a considerar.

"Aunque muchos hospitales respondieron con éxito a estos incidentes y se evitaron lesiones, la mayoría de los eventos incluso requirieron la evacuación del personal y de los pacientes gravemente enfermos, a la vez que ... se privó de ventilación con oxígeno a los que se encontraban en estado crítico mientras duró el evento", decía el boletín.

Si bien el COVID-19 ha provocado un aumento del uso de oxígeno en muchos hospitales, lo que ha incrementado el riesgo de incendio, los expertos afirman que la raíz del problema se encuentra en la falta de aplicación o cumplimiento de los códigos —el mismo factor que ha estado impulsando el problema de los incendios en los hospitales internacionales desde mucho antes de que la pandemia se apoderara del mundo.

**RELACIONADO:** Explore recursos de NFPA relacionados con la pandemia global de COVID-19

"Los códigos de edificaciones locales y los códigos y normas internacionales, como los que ofrece NFPA, pueden resolver todos estos problemas", afirmó Hemant Khadse, CEO de East Corp Group, agencia consultora de protección contra incendios con sede en la India. "Es necesario mejorar la concientización de la sociedad sobre los códigos y su aplicación. Las personas son reactivas por naturaleza, pero es necesario que sean más proactivas en lo que respecta a la seguridad humana".

## El oxígeno y otros peligros

Aunque el oxígeno en sí mismo no se considera un gas inflamable, es un oxidante, lo que significa que puede hacer que un incendio se propague fácil y rápidamente.

Los incendios empeorados por los altos niveles de oxígeno en entornos del cuidado de la salud han sido tradicionalmente asociados a áreas especializadas como los quirófanos, donde se administra de manera rutinaria oxígeno y otros oxidantes, como óxido nitroso, a los pacientes. Según un [estudio publicado el año pasado en la revista \*Anesthesiology\*](#), "el énfasis en la administración de oxígeno es fundamental, no solamente por el aumento de la inflamabilidad, sino también por el incremento de las tasas de lesiones cuando se opera cerca de una fuente de oxígeno".

Según el JRC, la pandemia de coronavirus ha agravado el problema al aumentar drásticamente la necesidad de oxígeno en los hospitales, especialmente en las unidades de cuidados intensivos y en las salas de emergencias. "Debido a la mayor cantidad de ventiladores de oxígeno... la concentración de oxígeno se eleva con mayor facilidad", señaló el grupo de investigación, añadiendo que un aumento aparentemente leve de la concentración de oxígeno en el aire, de un 21 por ciento natural a un 24 por ciento es suficiente para introducir un riesgo. "Dado que las unidades de infectología tienen una baja tasa de intercambio de aire con el entorno exterior por diseño, aumenta el potencial de un peligroso entorno rico en oxígeno".

Códigos y normas como [NFPA 99, \*Código para Instalaciones para Cuidado de la Salud\*](#), y [NFPA 53, \*Práctica Recomendada sobre Materiales, Equipos y Sistemas Empleados en Atmósferas Enriquecidas con Oxígeno\*](#), incluyen lineamientos sobre el almacenamiento, manipulación y administración seguros de gases medicinales como el oxígeno y el óxido nitroso.

Aunque en países donde no hay una sólida adopción o cumplimiento de los códigos, es posible que falten medios de protección. Un [estudio llevado a cabo en 2014, publicado en la revista de anestesia clínica \*Journal of Clinical Anesthesia\*](#), por ejemplo, determinó que muchos de los incendios ocurridos en los hospitales de la India se producen en entornos ricos en oxígeno. Aun así, según los autores del estudio, "en muy pocos de estos hospitales se conoce la existencia de códigos y normas internacionales sobre la manipulación del oxígeno".

En la India, Khadse dijo que el COVID no solamente ha llevado a un mayor uso de oxígeno, sino que ese uso también está teniendo lugar en instalaciones que pueden haber sido construidas o modificadas "apresuradamente... y sin ninguna revisión de la seguridad humana". En los últimos meses se han producido "docenas" de incendios en la India, dijo.

"Además de la gran cantidad de cilindros de oxígeno que hay en estos hospitales, que ayudan a la propagación del fuego, el cableado eléctrico suelto, el desequilibrio de la carga eléctrica y el mal funcionamiento de los aparatos son algunas de otras de las razones de estos incendios", dijo Khadse. Asimismo, añadió, una infraestructura deficiente del manejo del humo conduce a su propagación y, en última instancia, a la pérdida de vidas.

Al igual que Khadse, Jim Pauley, presidente y CEO de NFPA, cree que la aplicación de los códigos y normas vigentes puede contribuir en gran medida a abordar los peligros de incendio, eléctricos y otros peligros para la seguridad humana que existen en los hospitales de todo el mundo. "La seguridad es un sistema que debe tomarse muy en serio, especialmente en los hospitales, donde muchos ocupantes no podrán evacuar por sí mismos o sin equipos de asistencia", expresó recientemente Pauley a *FSAI Journal*, la revista de la Asociación de Seguridad y Contra Incendios de la India, en [un artículo publicado en marzo](#). "Las normas relativas a instalaciones para el cuidado de la salud pueden ser un inmenso recurso en todo el mundo".

En general, una revisión de los informes de los medios de comunicación llevada a cabo por *NFPA Journal* muestra que al menos 170 personas han muerto en incendios en hospitales desde el comienzo de la pandemia de COVID-19 en la primavera de 2020. Los entornos ricos en oxígeno son solamente uno de los muchos factores que han provocado malos resultados en estos incidentes, que han ocurrido en todo el mundo, desde la India hasta Rusia y Brasil. Sin embargo, no se han registrado incidentes en los Estados Unidos.

Jamie Gutiérrez, director de desarrollo internacional de NFPA para América Latina, formula aclaraciones sobre este tema en un [blog que escribió en febrero](#), en respuesta a una serie de incendios ocurridos en hospitales de tratamiento de COVID-19 de América Latina.

"En todos los casos anteriores, el análisis de estos lamentables eventos reveló una serie de elementos en común – el desconocimiento o la desestimación del peligro, las reacciones de pánico y estampidas entre los concurrentes", escribió Gutiérrez, añadiendo que los incidentes también mostraban el uso inadecuado de materiales inflamables y tóxicos, la ausencia o ineficacia de las medidas de seguridad básicas, la deficiencia en los marcos regulatorios y la falta de entrenamiento en planes de

evacuación. "Todos estos componentes de seguridad y algunos otros tienen que abordarse si vamos a reducir los riesgos", dijo.

En los meses anteriores a la pandemia de coronavirus, *NFPA Journal* se refirió al problema de los incendios en los hospitales a nivel internacional en "[Tratamiento de las quemaduras](#)" (enero/febrero de 2020).