

RESUMEN DE INVESTIGACIÓN

La gravedad de la enfermedad del SARS-CoV-2 y la eficiencia de transmisión aumentan con los aerosoles en los hámsteres sirios, pero no para la exposición a fómites.

J.R. Port et al., bioRxiv: <https://doi.org/10.1101/2020.12.28.424565>

ANTECEDENTES

La investigación experimental ha demostrado que el ARN viral se puede detectar de manera constante hasta siete días en las superficies, pero el virus se degrada rápidamente. Esta discrepancia obstaculiza nuestra capacidad para traducir la detección del ARN del SARS-CoV-2 en las superficies de los hospitales y en muestras de aire y comprender la transmisión y la contribución relativa de los fómites y del virus en el aire.

OBJETIVO

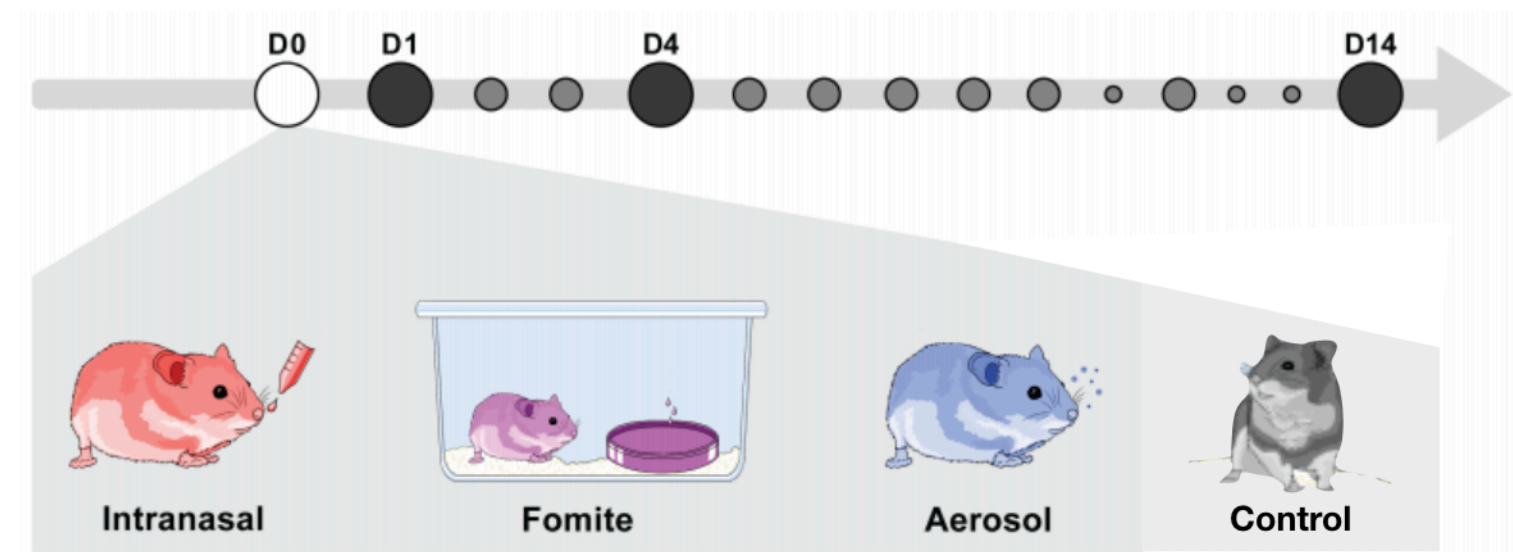
En este estudio se utiliza el modelo de hámster sirio para analizar la contribución relativa de fómites y transmisión aérea y estudiar el impacto de la ruta de transmisión en la gravedad de la enfermedad. Se evalúa el tropismo del SARS-CoV-2, el perfil de diseminación, la gravedad de la enfermedad y la respuesta inmune después de diferentes exposiciones.

MÉTODO

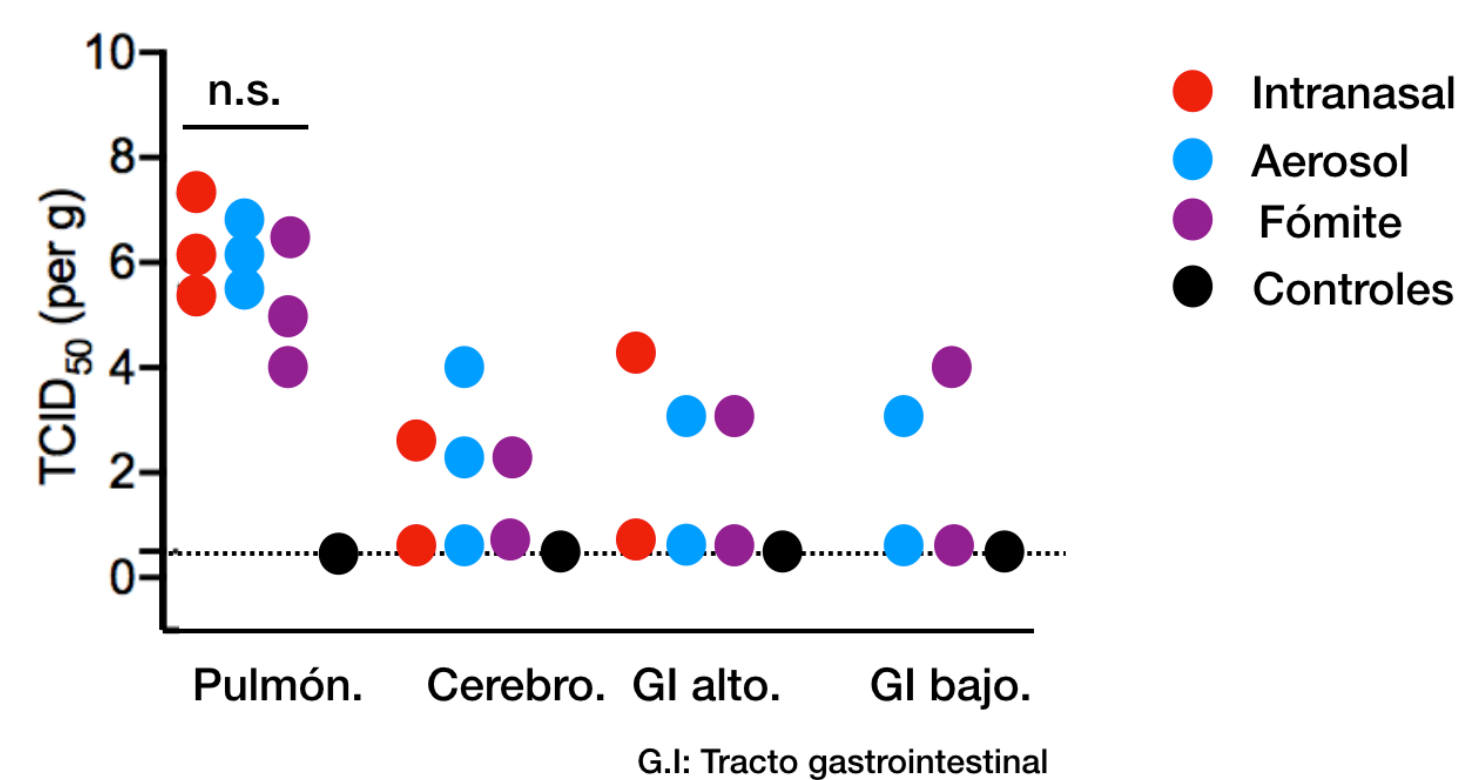
3 grupos de 12 hámsteres cada uno son inoculados con el SARS-CoV-2 por vía nasal, por aerosoles o por fómites. Un cuarto grupo actúa como control. En cada grupo 4 animales son sacrificados el día 1 postinoculación, otros 4 el día cuarto y los restantes el día 14.

RESULTADOS

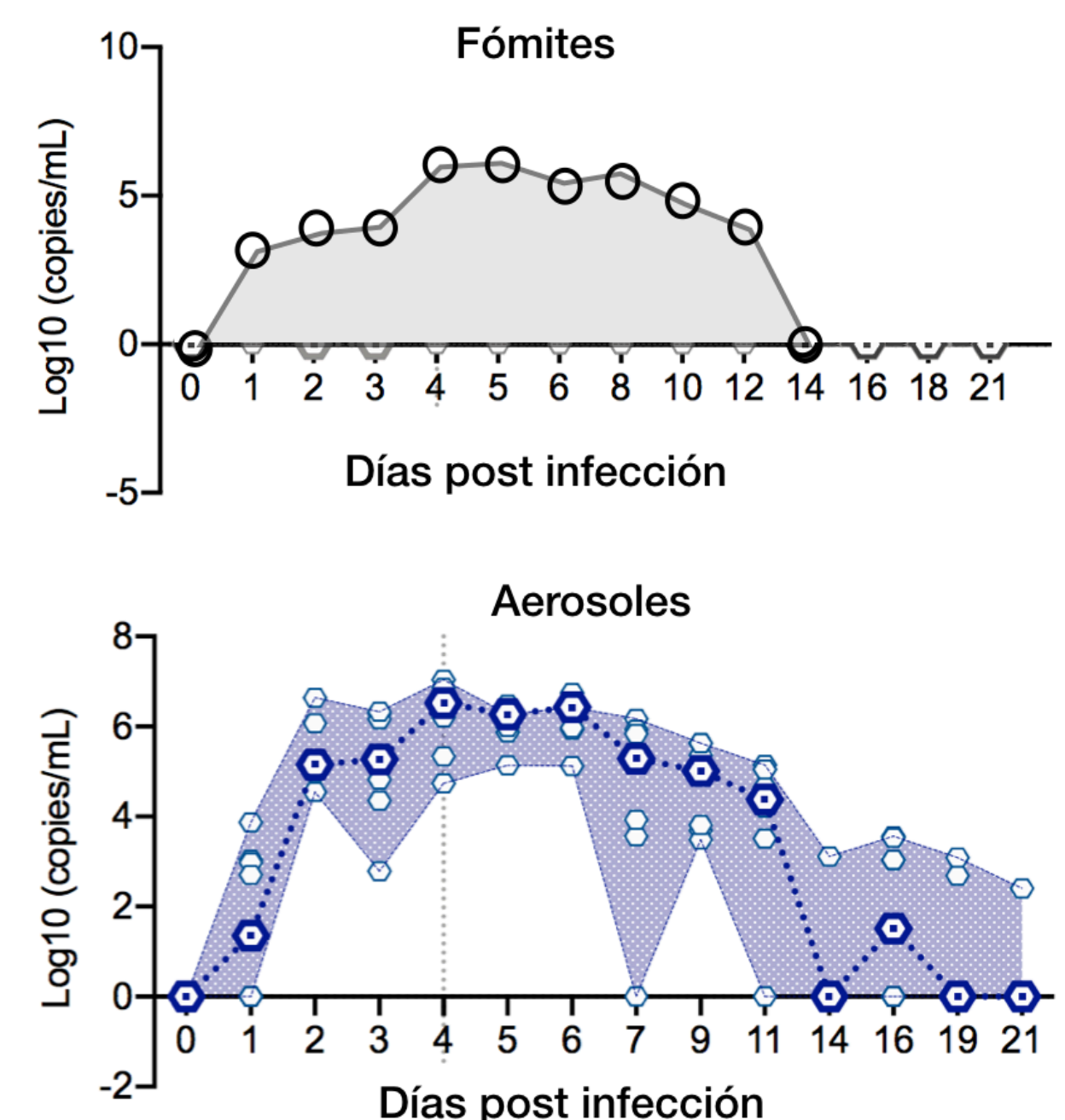
- La gravedad de la enfermedad clínica se correlaciona con la vía de exposición siendo mayor en aquellos inoculados por aerosoles.
- La exposición a aerosoles deposita virus directamente en el tracto respiratorio superior e inferior, con replicación en el epitelio de la cavidad nasal, epitelio traqueal y bronquial.
- La exposición a fómite SARS-CoV-2 muestra una cinética de replicación retrasada en el tracto respiratorio y conduce a una patología pulmonar menos grave.
- La exposición a fómite SARS-CoV-2 da como resultado un perfil inmunológico y antiinflamatorio más retardado y reducido.
- La diseminación viral depende de la vía de exposición.
- El perfil de diseminación temprana puede predecir la gravedad de la enfermedad y la correspondiente respuesta inmunitaria.
- La transmisión aérea es más eficiente que la transmisión por fómite en el hámster sirio.



Títulos de infección por SARS-CoV-2 en función de vía de transmisión



Perfil de diseminación respiratoria en función de la vía de transmisión



Traducido por el Consejo General de Dentistas de España.
Gráficos adaptados del original



CONCLUSIONES

La gravedad de la enfermedad por SARS-CoV-2, así como la transmisión, aumentan cuando los aerosoles son la vía de contagio, en el modelo animal.