

La vacuna del Oxford Vaccine Group, AZD1222, administrada por vía intranasal reduce en monos la carga nasal del virus SARS-COV-2

18/01/2021

Investigadores de los *National Health Institutes* de los Estados Unidos y del *Jenner Institute* del Reino Unido han publicado en [preprint](#) un artículo sobre los resultados obtenidos con la vacuna frente al SARS-CoV-2 del *Oxford Vaccine Group*, AZD1222, aplicada por vía intranasal a hámsters sirios y a monos.

Los fundamentos de una vacuna intranasal vendrían derivados de disponer de una respuesta mucosa local que redujera o impidiera la replicación, y por tanto, la transmisión del virus, dado que las actuales vacunas se administran por vía intramuscular y generan potentes respuestas séricas IgG con escasa respuesta mucosa en vías respiratorias altas. A pesar de disponer de abundante literatura acerca de la respuesta sistémica a la infección natural, la concerniente a la inmunidad mucosa es muy limitada. En fluidos mucosos de pacientes con COVID-19 se detectan IgA, IgM e IgG específicas frente a S y frente a RBD, de donde surge la hipótesis de que la IgA secretora protege mayormente al tracto respiratorio superior y la IgG al inferior.

Los autores, por consiguiente, llevaron a cabo estudios preclínicos en hámsters y en primates no humanos que recibieron la vacuna AZD1222 por vía intramuscular, por vía intranasal o placebo intramuscular para enfrentarlos al virus SARS-CoV-2 que incluía la mutación D614G.

Se comprobó como la vacuna intranasal indujo en ambos animales respuestas robustas humorales y mucosas. En hámsters, además, tras el *challenge*, tuvieron una reducción en la excreción de virus y una protección completa del aparato respiratorio sin detección de ARN vírico, al compararlos con animales vacunados por la vía intramuscular. En monos, tras la provocación vírica, solo se observó ARN subgenómico y excreción de virus infeccioso en uno de cuatro animales. En estos animales, se detectó IgG e IgA en suero, en concentraciones similares a la de los vacunados por vía intramuscular, en muestras nasales y en el lavado broncoalveolar. Adicionalmente, se redujo la excreción vírica y la carga vírica en el lavado broncoalveolar y en el tracto respiratorio inferior. Todo ello hace pensar que para controlar de manera eficiente la excreción nasal del virus es necesaria una robusta respuesta humoral en esa mucosa.

Una vez desplegadas a escala mundial las campañas de vacunación frente a la COVID-19 será de crucial importancia investigar si las vacunas ya comercializadas proporcionan inmunidad esterilizante o, dicho de otra manera, si las personas vacunadas son todavía susceptibles a la infección del tracto respiratorio superior y por tanto a la transmisión mantenida del virus. Una vez que se ha demostrado que es posible generar inmunidad mucosa específica local tras la administración nasal de una vacuna, sería muy interesante investigar si los hallazgos de estos autores se pueden trasladar a la clínica.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com