

## Proyecto GEN-COVID

### Evaluación de la influencia de los factores genéticos del huésped en la infección por COVID19

[www.gencovid.es](http://www.gencovid.es)

**Promotor:** Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela

**Código de protocolo:** GEN-COVID19

**Aprobación:** CEIC de Galicia vía fast-track el 18 de marzo de 2020

**Investigador principal:**

Prof. Dr. F. Martín-Torres

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9023-581X>

Prof. Dr. Antonio Salas Ellacuariaga

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2336-702X>

Colaboración nacional e internacional

- Red GENDRES ([www.gendres.org](http://www.gendres.org))
- EPICAL (coordinado por el Dr. Tarrago, Hospital 12 de Octubre)
- GESNEO-COVID (coordinado por la Dra. Marisa Navarro, Hospital Gregorio Marañón)
- RITIP ([www.ritip.org](http://www.ritip.org))
- PROYECTOS EUROPEO H2020 PERFORM (Grant Agreement 668303)
- PROYECTO EUROPEO H2020 DIAMONDS (Grant Agreement 848196).
- PROYECTO EUROPEO FP7 PREPARE (Grant agreement-602525)

### HIPÓTESIS

La infección por COVID-19 cursa con diferentes fenotipos clínicos, desde casos asintomáticos a neumonías graves y fracaso multi-órgánico que conllevan el fallecimiento.

Las variabilidad genética del huésped puede desempeñar un papel fundamental en la regulación de la susceptibilidad y la gravedad de la enfermedad, como se ha demostrado para otras enfermedades infecciosas, es decir, explicar el diferente comportamiento de un mismo microorganismo en sujetos distintos. La experiencia de nuestro equipo en genómica y transcriptómica del huésped en las enfermedades infecciosas nos lleva a plantear la hipótesis de que la genética del huésped humano puede contribuir a explicar el comportamiento diferencial del COVID-19 en diferentes sujetos y grupos de edad. El comportamiento diferente de COVID-19 en pacientes pediátricos en comparación con los adultos puede revelar pistas importantes con respecto a los mecanismos patogénicos de COVID-19. Los datos conocidos hasta la fecha nos sugieren que la susceptibilidad pediátrica es similar a la de los adultos, con una tasa de ataque de alrededor del 15%, lo que refuerza la hipótesis de que los factores del huésped impulsados por la edad pueden tener un impacto diferencial en el curso clínico de la enfermedad.

### OBJETIVOS

Este estudio tiene los siguientes objetivos principales

- Identificar **marcadores genéticos** de susceptibilidad y pronóstico de la infección por COVID-19
- Identificar **firmas transcriptómicas locales y sistémicas** que permitan el diagnóstico diferencial preciso de la infección por COVID-19 en diferentes momentos de la infección así como establecer marcadores pronósticos de su historia natural.

- Identificar **biomarcadores solubles** relacionados con el sistema inmune que permitan caracterizar y predecir la **respuesta inmune** a COVID19
- Estudio diferencial de los patrones de expresión en diferentes muestras del huésped
- Estudios de los patrones proteómicos en muestras de distinta naturaleza del huésped y en distintos estadios de la infección
- Estudio de la variabilidad genética del patógeno y desarrollo de pruebas diagnósticas

**Contacto:** [genvipcovid@gmail.com](mailto:genvipcovid@gmail.com)