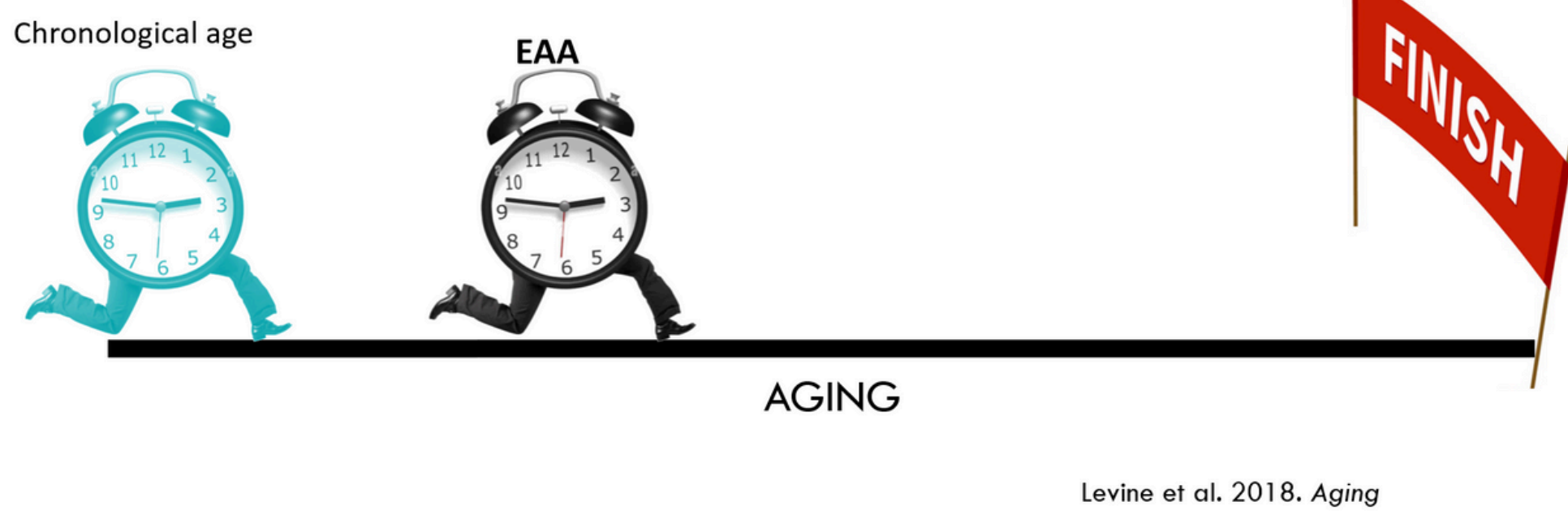


# EXPLORANDO LA SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA COMPARTIDA ENTRE LA SEVERIDAD DE LA COVID-19 Y LA ACELERACIÓN DE LA EDAD EPIGENÉTICA EN PACIENTES MEDIOS Y SEVEROS.

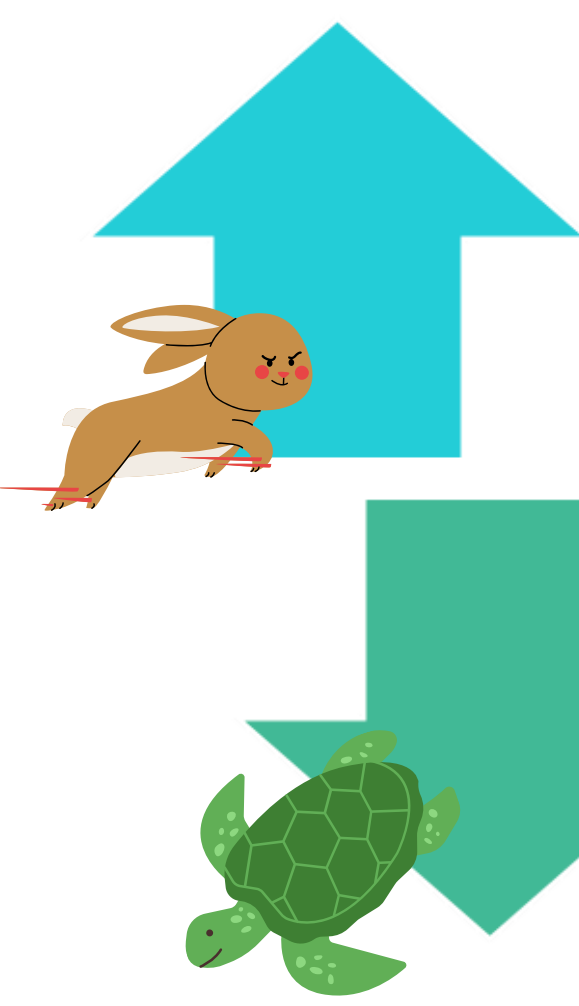


Elena Povedano-Espejo, Olivia Castellini-Pérez, Diego Ramiro-Fariñas, Marta E. Alarcón-Riquelme, Elena Carnero-Montoro.

## INTRODUCCIÓN



Levine et al. 2018. Aging



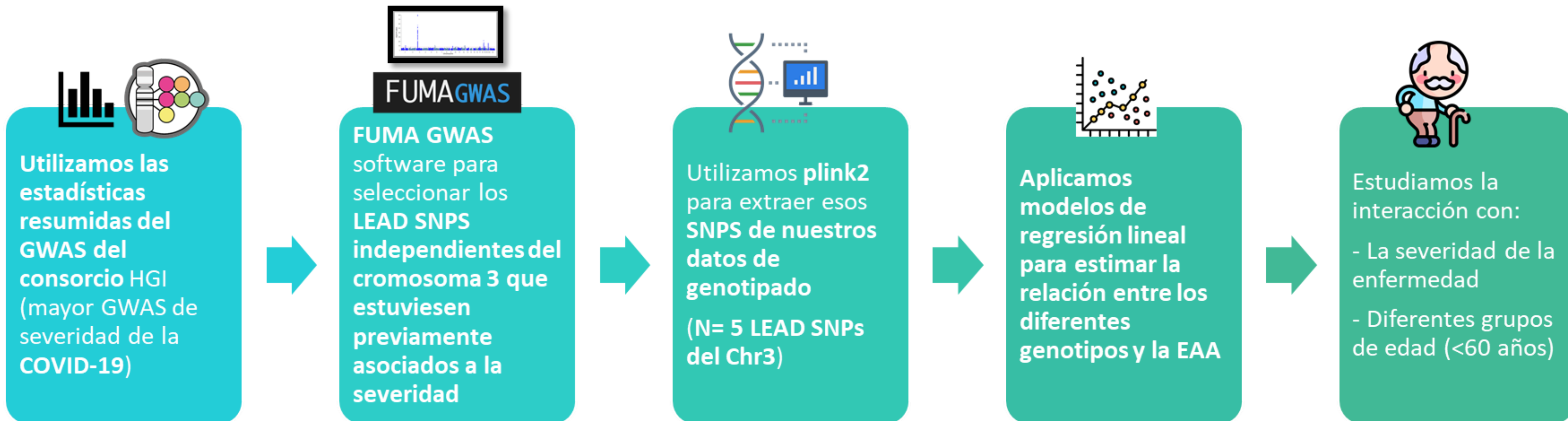
### Aceleración:

El envejecimiento biológico es más rápido del esperado

### Des aceleración:

El envejecimiento biológico es más lento del esperado

## METODOLOGÍA



## RESULTADOS

La variante **rs35731912** (Chr3-45889949-C/T) mostraba signos de **modular cuantitativamente la aceleración de la edad epigenética** de forma consistente en varios relojes epigenéticos (**Horvath y Hannum**) y esta asociación aparecía **sólo en pacientes menores de 60 años**.

Curiosamente, esta variante se encuentra en el gen **LZTFL1**, en el que se también se encuentran las variantes previamente asociadas a la severidad y en el que ya se había reportado una **susceptibilidad a la severidad edad-dependiente**.

## CONCLUSIÓN

La **variante rs35731912** parece actuar como un **EAA-QTL (Epigenetic Age Acceleration Quantitative Trait Loci) dependiente de la edad**; en el que el **alelo C** se relaciona con una mayor aceleración de la edad epigenética solo en el grupo edad de **menores de 60 años**, pudiendo explicar parte de las diferencias observadas en la aceleración de la edad epigenética entre aquellos pacientes más jóvenes.

Estudios previos de asociación de genoma completo o GWAS encontraron variaciones genéticas en el **locus 3p21.31** que estaban asociadas tanto a la susceptibilidad de la infección como a la severidad de la COVID-19.

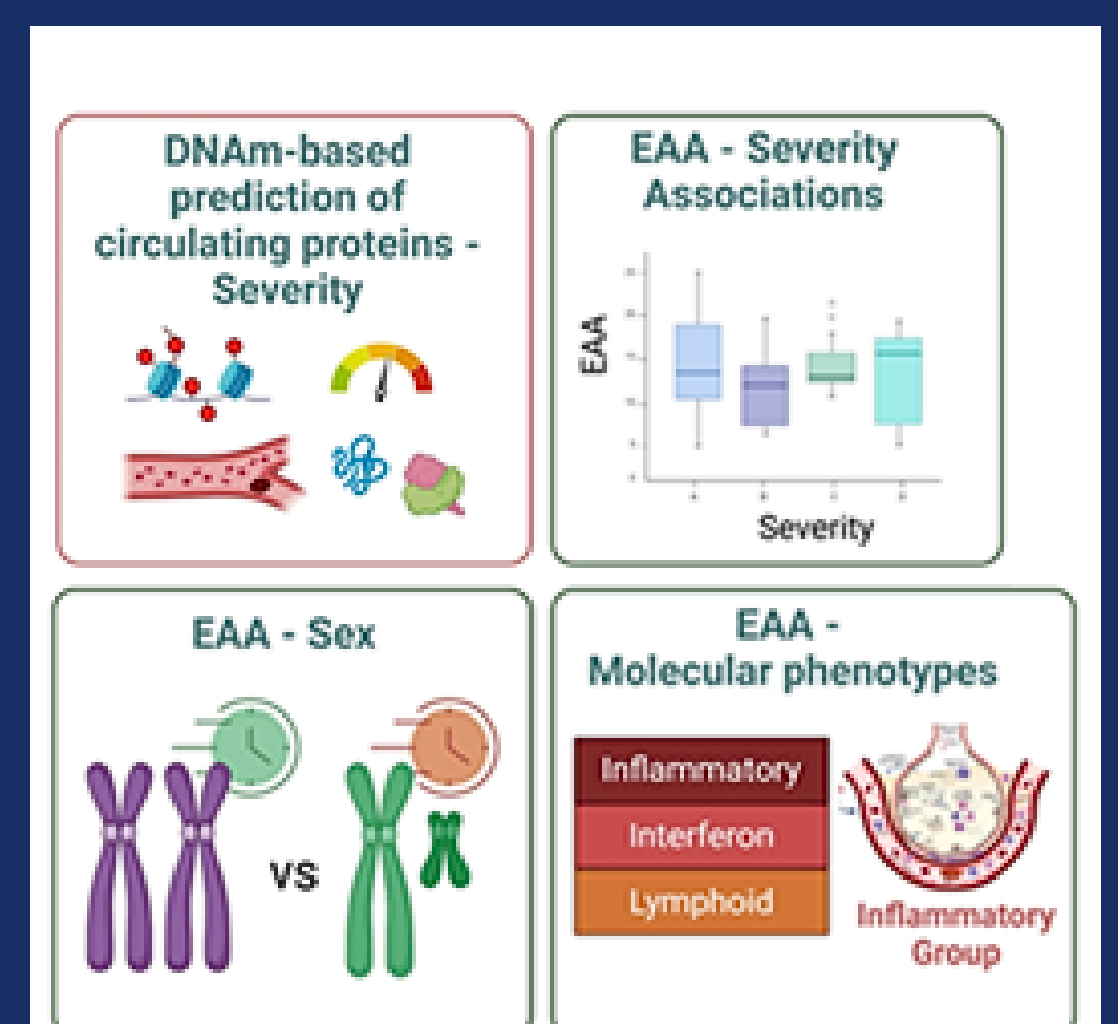
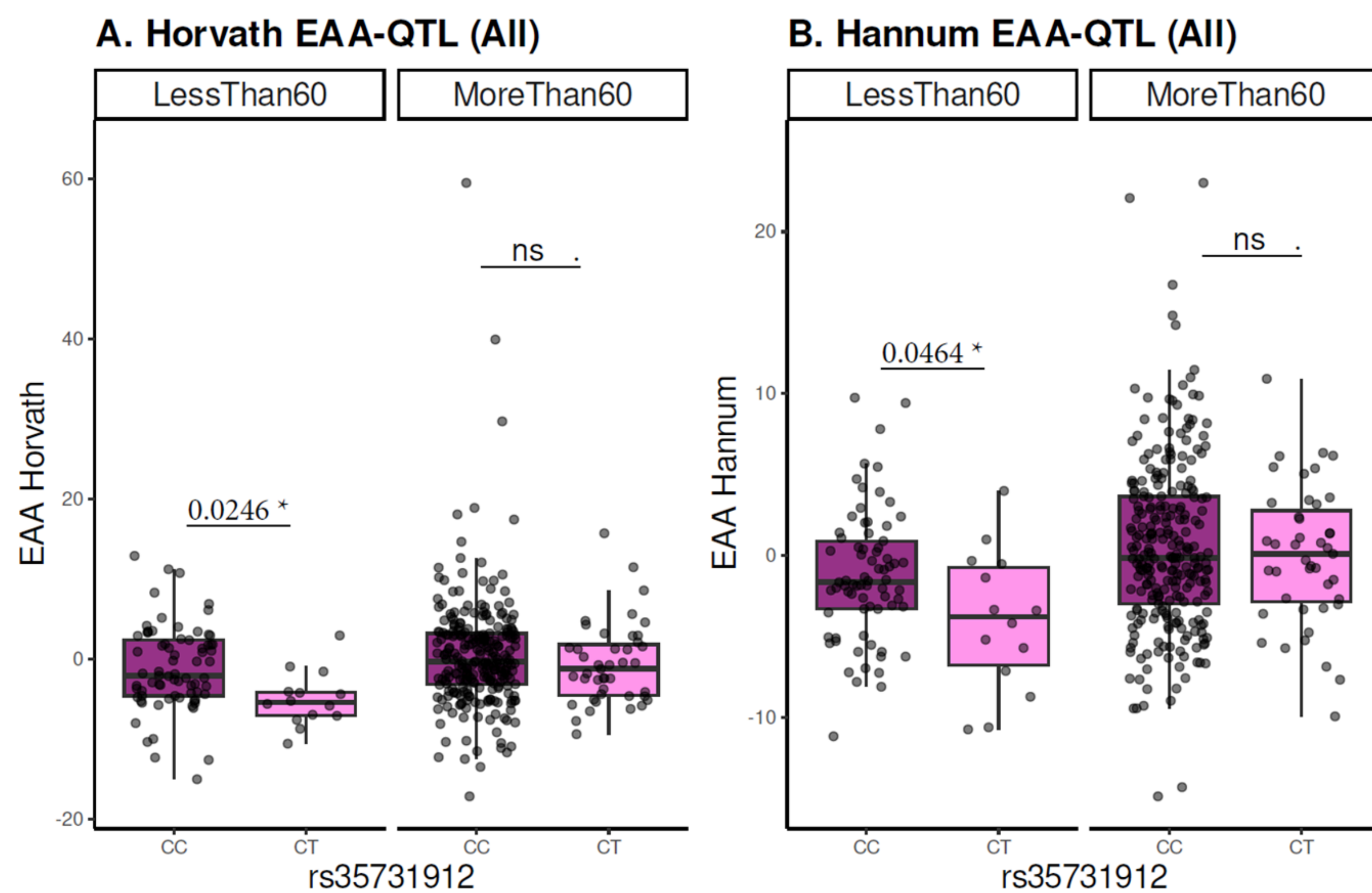
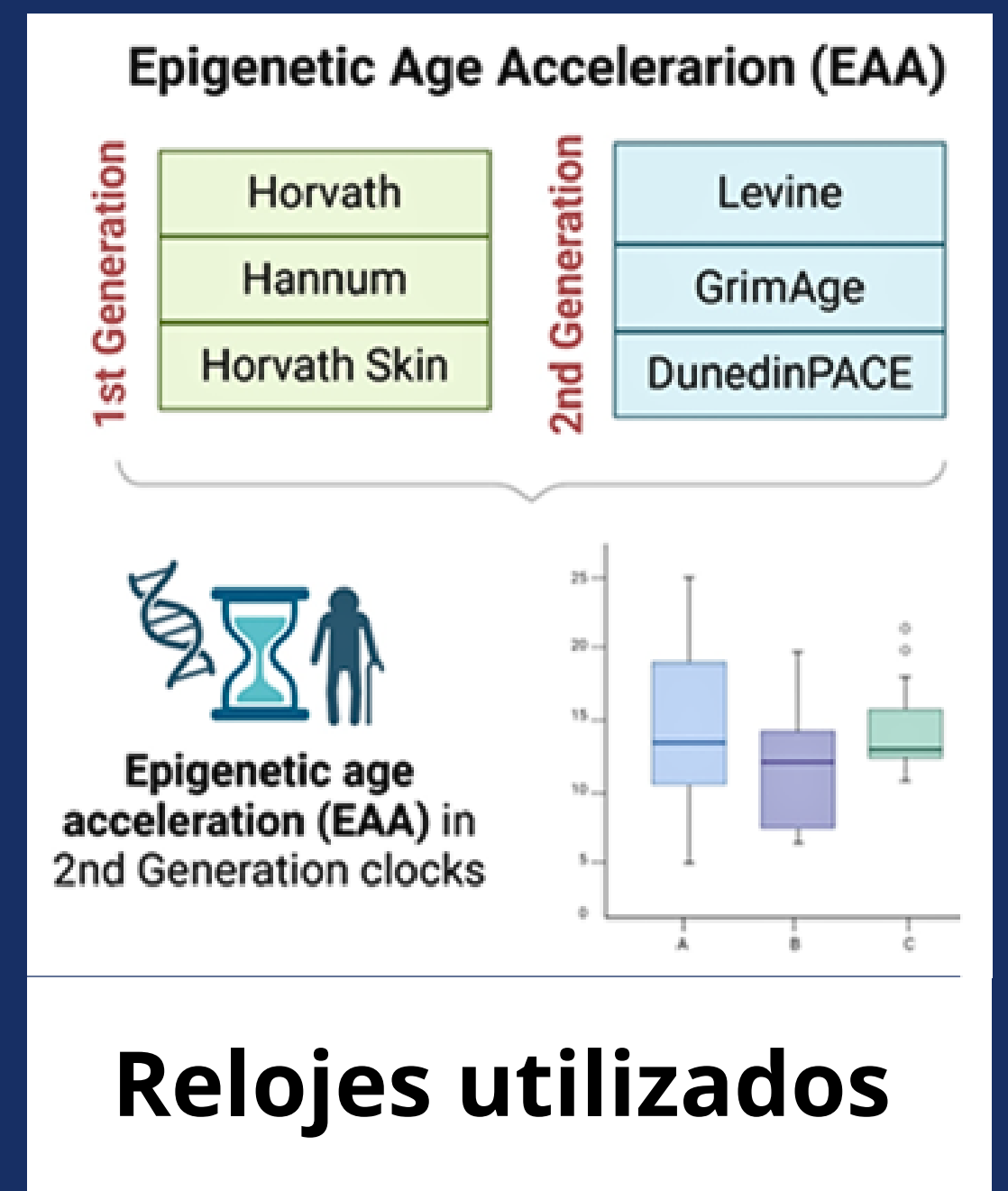
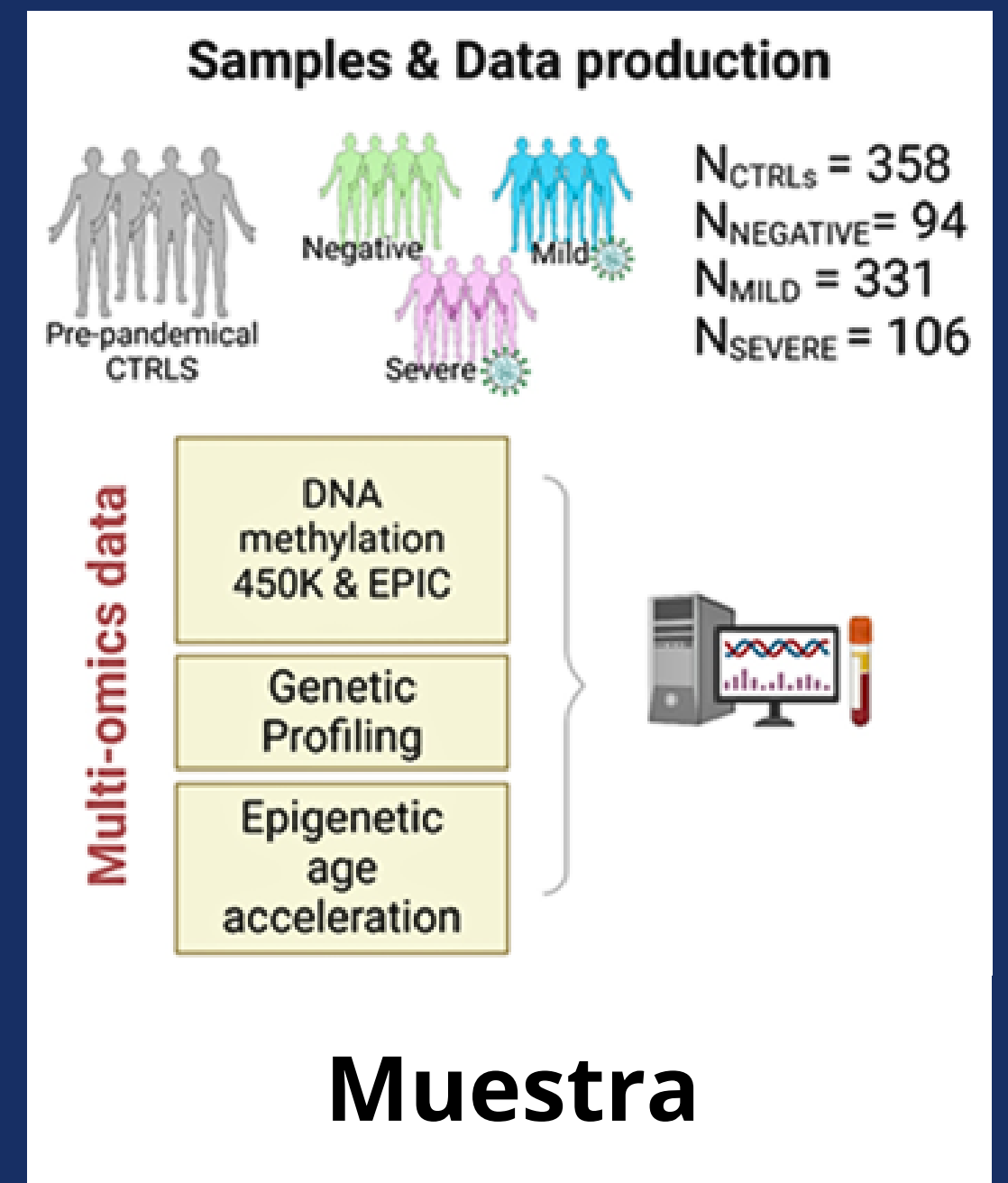
Curiosamente, la variante rs10490770 (en el gen LZTFL1) en este locus no sólo estaba relacionada con estos factores, sino que también demostró conferir un riesgo dependiente de la edad, produciendo un **riesgo mayor en pacientes menores de 60 años** que en aquellos mayores.

Los **relojes epigenéticos** son algoritmos matemáticos capaces de medir la edad biológica basada en la metilación del ADN.

La **aceleración de la edad epigenética** (una medida derivada de estos) está emergiendo como un medidor objetivo de salud y envejecimiento.

Nuestro objetivo es explorar si estas variantes genéticas asociadas a la severidad pueden **modular cuantitativamente la aceleración de la edad epigenética**.

## INFORMACIÓN EXTRA



## Asociaciones previas



This project/action is financed through the grant with file number PECOVID0271, granted by the Regional Ministry of Health and Families and co-financed by the European Union through ERDF funds in the framework of the Andalusia ERDF Operational Programme 2014-2020.