

Tant els anticossos generats per la vacuna com per la infecció bloquegen la variant del SARS-CoV-2 descrita a Anglaterra

- Un estudi liderat per IrsiCaixa demostra que les persones que han passat la infecció pel SARS-CoV-2 i les que han rebut dues dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech generen anticossos amb capacitat de bloquejar tant el virus original com la variant descrita a Anglaterra.
- Els anticossos de les persones que van passar la infecció durant la primera onada i que, per tant, es van infectar amb la variant original, evolucionen i esdevenen més protectors contra la variant britànica sis mesos després de la infecció.
- Des d'IrsiCaixa s'estan desenvolupant virus al laboratori que continguin les mutacions de totes les variants per poder fer un seguiment de la immunitat contra el SARS-CoV-2, un estudi imprescindible per poder entendre l'evolució de la pandèmia, avaluar la opció de revacunar i prendre les mesures de prevenció corresponents.

Barcelona, dilluns 8 de març de 2021. La capacitat dels anticossos per protegir-nos de les noves variants del SARS-CoV-2 és una incògnita que cal resoldre per poder preveure l'evolució de la pandèmia. L'[Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa](#), centre impulsat conjuntament per la Fundació "la Caixa" i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, ha demostrat que les **persones que han passat la infecció i les que han rebut dues dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech tenen anticossos capaços de bloquejar la variant del SARS-CoV-2 descrita a Anglaterra**. Els resultats, [compartits a bioRxiv](#), també apunten a que **els anticossos es perfeccionen amb el temps** dins del cos ja que les persones que van passar la infecció durant la primera onada i que, per tant, es van infectar amb la variant original del virus, tenen més capacitat de bloquejar la variant descrita a Anglaterra sis mesos després de la infecció respecte l'inici. Actualment, **IrsiCaixa està estudiant l'eficàcia dels anticossos contra les diferents variants que existeixen fins el moment** per poder entendre l'evolució de la immunitat contra el SARS-CoV-2.

Cada cop que es multiplica, el SARS-CoV-2 crea una còpia idèntica del seu genoma. Sovint, durant aquest procés, el virus comet errors i introdueix mutacions a l'atzar en el seu propi material genètic, donant lloc a noves variants. Les mutacions poden estar a diferents zones del genoma i, per tant, afectar múltiples parts del virus, entre elles la proteïna de l'espícula (*spike* en anglès), situada a la membrana del virus i reconeguda pels anticossos. Quan aquesta proteïna pateix modificacions pot ser que els anticossos no s'hi puguin unir, fet que compromet al sistema immunitari a l'hora d'aturar la infecció. "En aquest moment de la pandèmia cal entendre si els anticossos que tenim ens poden protegir davant les noves variants i quant temps dura aquesta protecció", explica [Julià Blanco](#), investigador principal a IrsiCaixa i l'Institut de Recerca Germans Trias i Pujol (IGTP).

Protecció davant la variant britànica

Durant l'estudi s'ha avaluat la capacitat protectora dels anticossos de 53 persones que havien passat la infecció, i de 32 persones que havien rebut les dues dosis de la vacuna de Pfizer/BioNTech. Les mostres provenen de l'Hospital Germans Trias i Pujol i de l'Hospital Sant Joan de Déu de Manresa de la Fundació Althaia. Per avaluar la protecció, el personal investigador d'IrsiCaixa ha treballat amb pseudovirus, és a dir, virus produïts al laboratori. A alguns d'aquests pseudovirus se'ls ha mantingut el genoma del virus original i a altres se'ls li ha incorporat mutacions d'interès. En aquest cas, les mutacions introduïdes són les pròpies de la variant del SARS-CoV-2 detectada per primer cop a Anglaterra (B.1.1.7).

Els resultats demostren que les **persones infectades bloquegen molt bé i de manera molt similar tant la variant original com la descrita a Anglaterra**. De fet, han vist que les persones que s'havien infectat

durant la primera onada i havien generat anticossos contra la variant original tenen una **millor resposta contra la variant britànica al cap de sis mesos de la infecció**, en comparació a l'inici. Aquests resultats apunten que els anticossos produïts pel propi cos contra el virus original es refinan amb el temps i milloren la seva capacitat de bloquejar les noves variants. "La infecció natural, en comparació a la vacuna, genera una immunitat de millor qualitat contra el SARS-CoV-2 perquè exposa de manera prolongada en el temps les diferents proteïnes del virus al sistema immunitari, i, a més, pot ser que quedin parts del virus dins del cos que, amb el temps, van refinant els anticossos", apunta [Benjamin Trinité](#), investigador post-doctoral a IrsiCaixa.

Pel que fa a les persones que han rebut dues dosis de la **vacuna i no havien passat la infecció anteriorment, els seus anticossos són dues vegades menys eficients bloquejant la variant britànica** respecte l'original. Tot i així, en tots els casos els nivells d'anticossos són suficientment elevats com per impedir la infecció per ambdues variants. D'altra banda, les persones que ja havien **passat la infecció i després van rebre la vacuna tenen anticossos que neutralitzen molt eficientment les dues variants** i, fins i tot, actuen millor contra la britànica. "Els resultats ens mostren que la majoria de persones tenen protecció contra les dues variants, però no sabem quant temps dura aquesta protecció, i pot ser que hi hagi persones que perdin els anticossos", remarca [Edwards Pradenas](#), investigador pre-doctoral a IrsiCaixa. "És per això que **cal seguir portant mascareta, mantenint la distància social i seguint les mesures de prevenció** fins que no hi hagi una incidència molt baixa de noves infeccions i un percentatge molt elevat de població vacunada", afegeix.

Seguiment de la immunitat contra el SARS-CoV-2

Anteriors [estudis](#) d'IrsiCaixa demostren que els anticossos contra el SARS-CoV-2 es mantenen, com a mínim, sis mesos després de la infecció. No obstant, encara no ha passat prou temps per determinar quant dura realment la protecció generada amb la vacuna. "És important fer un seguiment de les persones que han passat la infecció i les que s'han vacunat per **saber quant temps dura la seva immunitat i també si aquesta els protegeix de les noves variants que apareixen**. Això és un volum de feina molt gran al laboratori però creiem que és primordial i hi estem dedicant molts esforços", reivindica Bonaventura Clotet, director d'IrsiCaixa. En aquest sentit, IrsiCaixa ja treballa amb les variants descrites a Sudàfrica i Brasil, i aviat tindrà resultats sobre la immunitat generada davant d'aquestes variants tant en les persones que ja han passat la infecció com en les que han sigut vacunades. "L'objectiu és fer el mateix amb totes les variants rellevants que es vagin descrivint. Fer un seguiment de les mutacions més predominants ens permetrà adequar de manera realista les campanyes de vacunació i preveure millor l'evolució de la pandèmia", conclou Blanco.

Referència: [Benjamin Trinite, Edwards Pradenas, Silvia Marfil et al. Previous SARS-CoV-2 infection increases B.1.1.7 cross-neutralization by vaccinated individuals. bioRxiv.](#)

Més informació i entrevistes:

Comunicació IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz. Tel. 93 465 63 74. Ext. 121

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

Departament de Comunicació de la Fundació "la Caixa"

Irene Roch. Tel. 669457094

iroch@fundaciolacaixa.es | www.fundacionlacaixa.org