

València, 14 de juny de 2021

La llet materna de dones infectades i vacunades contra el coronavirus conté anticossos enfront de la COVID-19

- **Dos estudis liderats per l'IATA-CSIC i el Servei de Pediatria de l'Hospital Clínic de València determinen l'impacte de la infecció per SARS-CoV-2 en la lactància materna**
- **No es van trobar restes de SARS-CoV-2 en les seues mostres de llet de dones infectades de manera natural, però sí anticossos específics**
- **És el primer estudi que compara els efectes de tres vacunes**

Dos estudis liderats per investigadores de l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA), centre del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), i del Servei de Pediatria de l'Hospital Clínic de València, han determinat l'impacte que la infecció pel coronavirus SARS-CoV-2 té sobre la lactància materna. Els estudis no van trobar restes del virus en cap de les mostres de llet analitzades i la majoria van presentar anticossos específics enfront del SARS-CoV-2, tant en dones infectades de manera natural com en vacunades. En aquest últim cas, els nivells d'anticossos van variar segons la vacuna rebuda. Són els primers estudis d'aquest tipus a Espanya, i primers a nivell mundial a comparar els efectes de tres vacunes en la llet materna.

Tots dos treballs són resultat de l'estudi *MilkCorona*, una iniciativa multidisciplinària liderada per la investigadora de l'IATA-CSIC María Carmen Collado i la doctora Cecilia Martínez Costa, del Servei de Pediatria de l'Hospital Clínic Universitari de València. El seu principal objectiu és estudiar l'impacte de la infecció natural per SARS-CoV-2 i de la vacunació en la llet materna. A més, es pretén esbrinar si la resposta immune depén de la vacunació, si els nivells d'anticossos enfront del SARS-CoV-2 són comparables als de les dones que van patir la COVID-19, així com l'impacte de la vacunació en aqueixes dones.

En el primer estudi es va desenvolupar i va validar el mètode per a detectar el SARS-CoV-2 en la llet materna amb la col·laboració del grup de la investigadora Gloria Sánchez de l'IATA-CSIC, que lidera el rastreig del coronavirus en aigües residuals en diversos punts del país. Gràcies a això es va determinar la presència, concentració i persistència d'anticossos específics del SARS-CoV-2 en la llet materna. La principal conclusió és que no es va detectar l'ARN del virus en cap de les mostres de llet materna analitzades i, a

més, la majoria de les mostres va presentar anticossos específics enfront del virus amb una gran variabilitat entre dones.

Ni rastre de l'ARN de coronavirus en la llet materna

L'estudi va determinar la presència d'anticossos (immunoglobulines) IgA, IgG i IgM enfront de proteïnes estructurals del SARS-CoV-2, com el denominat *Receptor Binding Domain* (RBD), una part essencial del virus que li permet infectar les cèl·lules, així com enfront de proteïnes no estructurals, com la proteasa principal (MPro). Aquesta proteasa ha estat analitzada per primera vegada en la llet materna gràcies a la tecnologia desenvolupada per la investigadora del CSIC Mar Valés i el seu equip en el Centre Nacional de Biotecnologia (CNB-CSIC). Els anticossos IgA es van trobar en majors nivells que els IgG i IgM en les mostres llet materna.

“Aquests resultats sustenten de manera evident la importància de recomanar la lactància materna de manera sistemàtica en tots els casos en els quals la mare tinga poca o nul·la simptomatologia”, argumenta la doctora Martínez Costa.

Primer estudi que compara els efectes de tres vacunes

En el segon estudi es va analitzar la presència d'anticossos enfront del SARS-Cov-2 en 75 dones lactants vacunades amb diferents tipus: 30 amb vacunació completa de Pfizer, 21 amb pauta completa de Moderna i 24 amb la primera dosi d'AstraZeneca. El treball va mostrar la presència d'anticossos específics (IgA i IgG) en les mostres. A més, els nivells d'anticossos van variar segons la vacuna rebuda, així com en funció de l'existència d'una infecció prèvia.

En tots els casos es va produir una resposta a la vacunació amb un augment d'anticossos enfront de SARS-CoV-2, molt més intens després de la segona dosi. Es van observar diferències entre les mares infectades de manera natural i les vacunades en la major presència d'un tipus o un altre d'anticòs. A més, algunes de les dones que van ser vacunades havien passat la COVID-19, i, després de la primera dosi de vacuna, la seua llet presentava nivells d'anticossos equivalents a dones sanes amb les dues dosis. Això concorda amb la informació que suggereix que individus que han passat la malaltia aconseguixen immunitat mesurada en sang amb una única dosi.

“La lactància materna és una prioritat, i encara necessitem més estudis dirigits a confirmar el potencial paper protector d'aqueixos anticossos presents en la llet materna enfront de la COVID-19 en xiquets”, indica María Carmen Collado, investigadora de l'IATA-CSIC.

Una iniciativa que continua en marxa

En la iniciativa *MilkCorona* participen altres hospitals de les ciutats de València (Hospital Universitari Doctor Peset i Hospital Universitari i Politècnic La Fe), Barcelona (Hospital Sant Joan de Deu i l'Hospital Clínic), Granada (Hospital Sant Cecilio) i Saragossa (Hospital Clínic Universitari Ufanós Blesa), així com diverses universitats (Jaume I de Castelló, Barcelona i Granada). A més, compta amb el suport de LactApp, una aplicació mòbil sobre lactància.

Aquest grup multidisciplinari continua treballant per a estudiar l'impacte de les noves variants del coronavirus en els anticossos presents en la llet materna, la seua persistència després de la COVID i després de la vacunació, i en l'efecte de la pauta de vacunació completa d'AstraZeneca. A més, investiguen els efectes de la infecció per SARS-CoV-2 en la composició de la llet materna, així com el seu efecte en la microbiota, al sistema immune i el desenvolupament del lactant. La iniciativa acaba de rebre finançament en la convocatòria COVID-19 de la Fundació La Marató de TV3.

“Esperem poder aportar noves dades científiques sobre el paper beneficiós de la lactància enmig d'aquesta pandèmia”, indiquen les investigadores. Tots dos estudis es troben actualment en procés de publicació per part de diferents revistes científiques.

Referències:

Christine Bäuerl, Walter Randazzo, Gloria Sánchez, Marta Selma-Royo, Elia Garcia-Verdevio, Laura Martínez-Rodríguez, Anna Parra-Llorca, Carles Lerin, Victoria Fumadó, Francesca Crovetto, Fátima Crispi, Francisco J Pérez-Cano, Gerardo Rodríguez, Gema Ruíz-Redondo, Cristina Campoy, Cecilia Martínez-Costa, Maria Carmen Collado. ***SARS-CoV-2 RNA and antibody detection in human milk from a prospective multicenter study in Spain.*** medRxiv 2021.05.06.21256766; DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.05.06.21256766>

Marta Selma-Royo, Christine Bäuerl, Desirée Mena-Tudela, Laia Aguilar-Camprubí, Francisco J Pérez-Cano, Anna Parra-Llorca, Carles Lerin, Cecilia Martínez-Costa, Maria Carmen Collado. ***Anti-Sars-Cov-2 IgA And IgG In Human Milk After Vaccination are Dependent On Vaccine Type And Previous Sars-Cov-2 Exposure: A Longitudinal Study.*** medRxiv 2021.05.20.21257512; DOI: <https://doi.org/10.1101/2021.05.20.21257512>

*Totes dues publicacions són preliminars i, per tant, la versió final pot veure's modificada en funció dels suggeriments dels revisors per parells. Les publicacions es troben sota revisió en l'actualitat.

[Enllaç per a descarregar el video i el material gràfic](#)



El grup d'investigació de l'Institut d'Agroquímica i Tecnologia d'Aliments (IATA-CSIC) que ha realitzat els estudis sobre presència de coronavirus en llet materna, liderat per María Carmen Collado (a la dreta de la imatge). Foto: CSIC.

Més informació:

g.prensa@dicv.csic.es

Tel.: 963 622 757

CSIC Comunicació Comunitat Valenciana

<https://delegacion.comunitatvalenciana.csic.es>