

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los casos COVID ocurridos desde el 01/11/2021 hasta el 17/02/2022 en el Distrito Sanitario Córdoba-Guadalquivir. Las PCR se realizaron en Microbiología Clínica del Hospital Universitario Reina Sofía, en el equipo CFX96 (Biorad) con el kit Allplex sars-cov/flu/a/flu/b/rsv (Seegene), que detecta los genes S, N y RdRP. Para cada persona, se escogió la PCR con menor Ct. Se consideró el estado vacunal previo a la infección (2 o 3 dosis frente a no vacunados), descartando los casos con una dosis. Se realizó apareamiento con "propensity score" para eliminar el desequilibrio en las variables edad, sexo e ingreso hospitalario. Se ensayó con métodos "full matching" y "nearest neighbour", hasta alcanzar un balance satisfactorio de covariables mediante "coarsened exact matching". Se aplicaron test t de Student y modelos de regresión múltiple por cada gen. Se empleó el software R (v4.1.3) para el análisis de datos.

**Resultados:** Tras el apareamiento todas las diferencias estandarizadas de medias de las covariables fueron menores de 0,1, indicando buen balance. La muestra incluyó a 5975 personas. Los test t de Student arrojaron solo significación estadística para el gen S (0,7 ciclos menos en no vacunadas,  $t = -2,2$ ,  $p < 0,05$ ). En regresiones lineales múltiples, los Ct decrecieron para el gen S (0,42 puntos,  $p = 0,19$ ), el N (2,27 puntos,  $p < 0,05$ ) y el RdRP (1,85 puntos,  $p < 0,05$ ) en personas no vacunadas frente a vacunadas. La edad también mostró relación inversa significativa con los Ct. El R2 fue muy pequeño en los tres modelos.

**Conclusiones/Recomendaciones:** Las personas vacunadas mostraron Ct ligeramente mayores en dos genes diana. Según los modelos este discreto aumento no parece estar influido por la vacunación. Si la vacunación reduce la infectividad, los Ct no serían un buen indicador de ello. Las limitaciones de los Ct son bien conocidas. Se debería investigar más a fondo la influencia en los Ct de factores personales y comorbilidades.

### 1063. ANTIBODY RESPONSE AMONG PORTUGUESE HEALTHCARE WORKERS PRIOR TO SARS-CoV-2 VACCINE BOOSTER ADMINISTRATION

T. Pereira, M. Caldeira, A. Rodrigues, M. Alves, V. Gonçalves, S. Pinto, M. Montanha, C. Teixeira, C. Rodrigues, *et al.*

*Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança; Serviço de Patologia Clínica, Unidade Local de Saúde do Nordeste; EPI-Unit, Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto.*

**Background/Objectives:** Prioritizing healthcare workers (HCWs) for vaccination against the coronavirus disease 2019 (COVID-19) allowed to study the vaccine effectiveness in this professional group. The quantification of antibodies levels after vaccination among HCWs could give insights about SARS-CoV-2 protection. The aim of this study is to investigate SARS-CoV-2 immune response based on quantitation of antibodies against the spike receptor binding domain (RBD) of the S protein (anti-SRBD) and nucleocapsid (anti-N) after the first vaccination stage in HCWs from the Local Health Unit of the Northeast of Portugal.

**Methods:** Serum samples from 427 vaccinated HCW were tested for anti-SARS-CoV-2 immunoglobulin with chemiluminescent microparticle SARS-CoV-2 IgG I (anti-N) and IgG II (anti-SRBD) immunoassays detected by using ARCHITECT i1000SR (Abbot) equipment. Blood samples were collected between November and December of 2021, before the administration of 3<sup>rd</sup> vaccine dose. The chemiluminescent reaction anti-N immunoassay was expressed as an index classified as positive for values higher than 0.6. Anti-SRBD was quantified between 21.0 and 40,000.0 arbitrary units per ml (AU/ml) and values  $\geq 50$  AU/ml were considered positive. We obtained data about age, gender, infection with SARS-CoV-2 (PCR+), smoking habits and number of days between complete vaccination and blood sample collection Median, interquartile interval (IQR) and frequencies were obtained. Multivariate regression linear model was conducted to assess the factors affecting the values of anti-SRBD (logarithmized variable).

**Results:** From all 427 HCW with median age 45.7 years [IQR: 37.8-55.0], 89 (20.8%) were males, 89 (20.8%) had PCR+, 422 (98.8%) and 46 (21%) tested positive for IgG anti-SRBD and anti-N, respectively. The median of anti-SRBD was 737.3 (IQR: 376.2-2270.1). According to the multivariate regression analysis, anti-SRBD values decrease as increase age ( $p = 0.004$ ) and number of days since vaccination ( $p = 0.004$ ). Also, be a smoker decreases but a PCR+ increases anti-SRBD values.

**Conclusions/Recommendations:** The SARS-CoV-2 antibody measurements suggested that quantitative anti-SRBD responses fall over the time (from days of complete immunization) and are lower among older vaccinated HCW.

**Funding:** Projetos de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico (IC&DT). (Programa Testar com Ciência e Solidariedade: COVID-19 - 02/SAICT/2020/072562).

### 1110. EFECTIVIDAD DE LAS DIFERENTES VACUNAS USADAS EN ESPAÑA PARA PREVENIR LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2 EN PERSONAS DE 50 A 59 AÑOS

A. Rojas-Benedicto, C. Olmedo, C. Mazagatos, M.J. Sierra, A. Limia, E. Martín-Merino, D. Gómez-Barroso, A. Larrauri, S. Monge

*CIBERESP; CNE-ISCIH; UNED; DGSP; Ministerio de Sanidad; CIBERINFEC; AEMPS.*

**Antecedentes/Objetivos:** La comparación entre las diferentes vacunas COVID-19 está limitada por su uso en diferentes fechas e indicación en función de la edad, ocupación, residencia en institución, o situación de dependencia. El objetivo fue comparar la efectividad de la vacunación (EV) frente a infección por SARS-CoV-2, con cinco de las pautas de vacunación utilizadas en España en personas de 50-59 años, el único grupo vacunado con todas ellas indistinta y simultáneamente en el tiempo.

**Métodos:** Se utilizaron datos de Tarjeta Sanitaria Individual y de registros nacionales de pruebas de laboratorio (SERLAB) y de vacunación COVID-19 (REGVACU), cruzadas mediante identificador único. Excluyendo personal sanitario y sociosanitario, institucionalizados y personas con infección previa por SARS-CoV-2 o sin registros en SERLAB. Entre el 6 de junio y el 30 de noviembre de 2021, se seleccionaron individuos de 50 a 59 años que completaban vacunación con 2 dosis de AstraZeneca (AZ), Moderna, Pfizer o pauta heteróloga (AZ/ARNm), o con 1 dosis de Janssen. Para cada uno, se seleccionó un control no vacunado en esa fecha, de su misma edad, sexo, código postal y número de pruebas previas. Se realizó después una comparación directa emparejando los vacunados con Moderna, AZ, AZ/ARNm o Janssen, con un control vacunado con Pfizer (vacuna más usada). Mediante el método de Kaplan-Meier se estimó el riesgo de infección confirmada por SARS-CoV-2, los riesgos relativos (RR) y la efectividad vacunal (EV = 1-RR).

**Resultados:** Se seleccionaron 2.593.974 parejas (edad mediana 53 años, 46,43% mujeres). De los vacunados, el 70% recibió Pfizer, 18% Moderna, 6% Janssen, 4,5% AZ y 0,6% AZ/ARNm. La EV frente a no vacunados fue mayor para Moderna (79,4%; IC95% 77,3, 81,8), seguida de AZ/ARNm (65,2%; IC95% 51,4, 79,3), Pfizer (61,6%; IC95% 60,2, 63), AZ (49,4%; IC95% 41,5, 57,5) y Janssen (28,5%; IC95% 17,2, 39,9). En la comparación directa con Pfizer, el riesgo de infección fue menor en los vacunados con Moderna (RR 0,52; IC95% 0,50, 0,54); pero mayor en los vacunados con AZ (1,44; IC95% 1,62, 1,32) y Janssen (1,17; IC95% 1,25, 1,10). En un subanálisis por tiempo desde la vacunación se observó una caída de EV, pasando del 50-88% en todas las vacunas en los cuatro primeros meses, a una ausencia de protección en todas excepto en Moderna (37,7%; IC95% 11,5, 66,7).

**Conclusiones/Recomendaciones:** La EV estimada frente a infección de COVID-19 fue mayor para la vacunación con Moderna y pauta heteróloga, y menor para AstraZeneca y Janssen. Se observa una pér-