



Vigilancia de variantes (VOC/VOI) de SARS-CoV-2 en la Provincia de Córdoba. Actualización al 30/11/2021.

Resumen

- Se analizaron **498 nuevas muestras (población general: n=344, viajeros y casos asociados a la variante Delta: n=154)**, correspondientes a **todos los casos RNA positivos** para SARS-CoV-2 con **Ct<30** diagnosticados por RT-PCR en tiempo real desde el 16 al 30 de noviembre de 2021.
- **VOC Delta aumentó su frecuencia** de detección en la **comunidad**, identificándose en el **85,8%** de las muestras analizadas en este periodo (16-30 de noviembre). En **viajeros y en estudio de contactos estrechos Delta** se halló en el **100% de los casos**.
- **VOC Lambda disminuyó su frecuencia** de detección en la **comunidad**, representando al **12%** de las detecciones en toda la provincia, y detectándose mayormente en **Córdoba Capital 37%**.
- **VOC Alpha y VOI Mu no se detectaron en este periodo**.
- **VOC Gamma disminuyó su circulación** en todo el territorio provincial, registrándose una frecuencia de detección en la comunidad en sólo **1,7%**.
- La **vigilancia activa de variantes** implementada en el Laboratorio Central - Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, lleva **analizadas un total de 4537 muestras**.
- **Cabe destacar que, a pesar del aumento de circulación de Delta, los indicadores de riesgo continúan siendo bajos (Ocupación de camas: 0,6%; incidencia: 37,12 casos cada 100.000 habitantes; positividad: 1%).**
- **Además, se intensificó la Vigilancia de Variantes de SARS-COV-2 mediante secuenciación de genoma completo**. Así, se analizaron **94 nuevos genomas completos** de muestras seleccionadas al azar correspondientes a toda la provincia obtenidas de la comunidad (1/9 al 4/11 de 2021), corroborando los resultados hallados por la estrategia de screening por Real Time. En este periodo **no se halló la nueva VOC-Omicron**.

Estrategia de detección de variantes de SARS-CoV-2 mediante screening rápido por PCR en tiempo real.

Con el objetivo de actualizar los datos sobre la dinámica de diseminación local de las variantes de preocupación (VOC: **Alpha, Beta, Gamma y Delta**) y de interés (VOI: **Lambda y Mu**) a lo largo del año 2021, el presente informe reporta el monitoreo realizado a partir de **498** muestras positivas

para SARS-CoV-2 correspondientes a **todos los casos** diagnosticados por PCR en el Laboratorio Central de la provincia de Córdoba (Capital n=254 e interior n=244) durante el periodo comprendido entre el **16 y 30 de noviembre de 2021**, usando la estrategia de PCR en tiempo real.

Las muestras correspondieron a casos obtenidos de **población general** (n=344), de la vigilancia en **viajeros** y del estudio de **casos asociados a la variante Delta** (n=154).

A partir de RNAs obtenidos de hisopados orofaríngeos de pacientes infectados con SARS-CoV-2, se realizó la técnica de RT-PCR en tiempo real utilizando el reactivo TaqMan™ SARS-CoV-2 Mutation Panel (Applied Biosystems), capaz de detectar mutaciones puntuales características de las variantes, definiéndolas como casos probables de VOC/VOI siguiendo la estrategia que se muestra en la Figura 1.

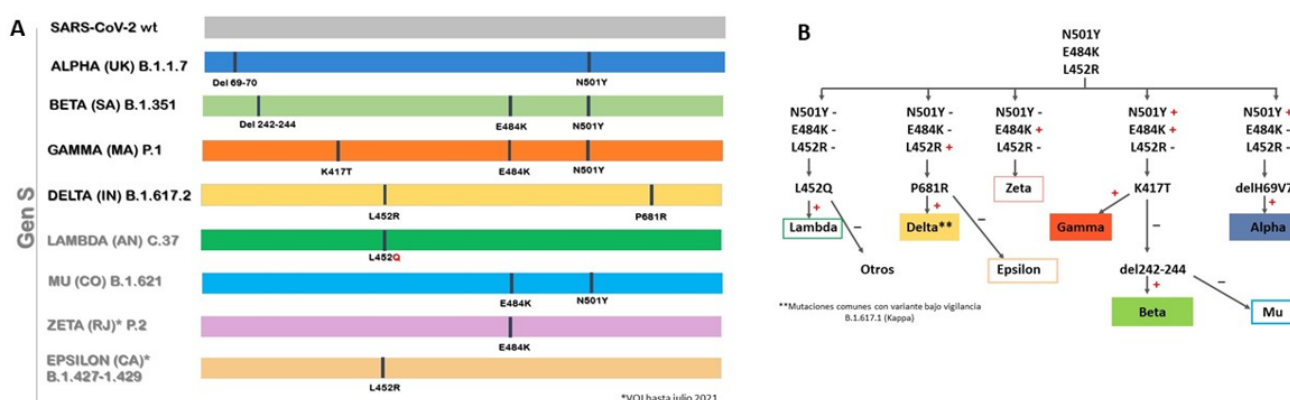


Figura 1. Estrategia de detección de variantes mediante RT-PCR en tiempo real para la detección de mutaciones relevantes en VOC y VOI.

Monitoreo de variantes de SARS-CoV-2 mediante secuenciación de genoma completo

En el marco de la Vigilancia Molecular de SARS-CoV-2 mediante la estrategia de secuenciación de genoma completo que se viene desarrollando entre el Laboratorio Central (Ministerio Salud de la Provincia de Córdoba), Instituto de Virología - “Dr. J. M. Vanella” (Universidad Nacional de Córdoba) Proyecto País (Ministerio Ciencia y Técnica de la Nación) y ANLIS - Malbrán (Ministerio de Salud de la Nación), a fin de estudiar el perfil de variantes y linajes circulantes en el país e intensificar la búsqueda de nuevas variantes, se incorporó un nuevo nodo de secuenciación. Así, en el periodo del 1 de Septiembre al 4 de Noviembre de 2021 se secuenciaron **94 nuevos genomas completos** mediante NGS (Tecnología Illumina), en este nuevo Nodo.

Resultados

Screening por Real Time RT-PCR

La Figura 2 muestra la distribución porcentual de VOC/VOI detectadas en el periodo de análisis tanto en población general (muestras de los centros de testeos en la comunidad y demanda clínica) como en viajeros y estudios de casos asociados a Delta.

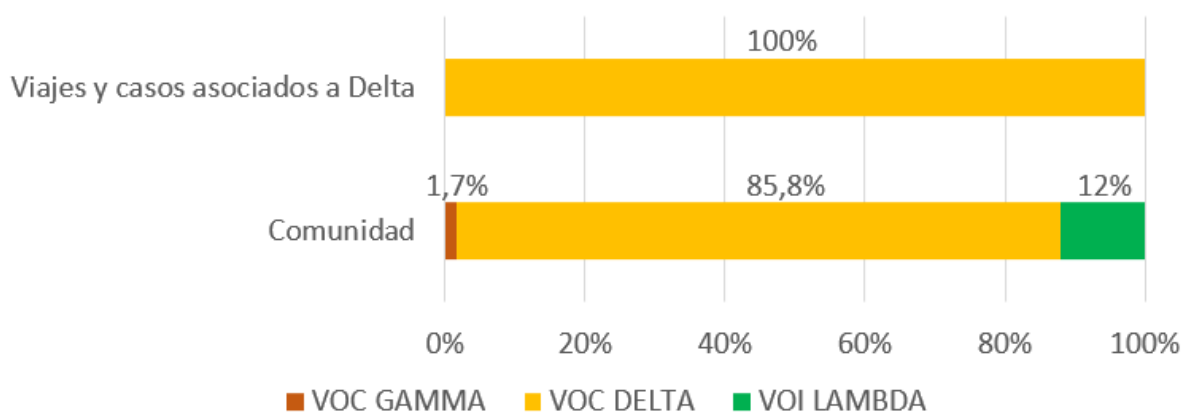


Figura 2. Distribución porcentual de VOC/VOIs en Córdoba mediante RT-PCR en tiempo real, entre el 16 y el 30 de noviembre de 2021 en población general, en viajeros y estudio de casos asociados a Delta.

1) En Población General:

VOC **Gamma** se detectó en el **1,7%** (6/344), tanto en **Córdoba Capital** (CBA: **1,3%**), como en el **interior de la provincia** (INT: **2,0%**).

VOC **Delta** se halló en **85,8%** (295/344). En **Córdoba Capital** este porcentaje fue de **71,8%**, mientras que en el interior fue de **96,4%**.

VOI **Lambda** se identificó en el **12,5%** (43/344). En **Córdoba Capital** su frecuencia fue del **37,4%**, mientras que en el interior provincial fue de **1,5%**.

VOC Alpha y VOI Mu no fueron detectadas en este período.

2) En viajeros y estudio de casos asociados a VOC Delta:

Se halló VOC **Delta** en el **100% de los casos (n=154)**.

La Figura 3 muestra la distribución porcentual en la comunidad de VOC/VOIs obtenida desde enero de 2021 a la fecha del presente informe.

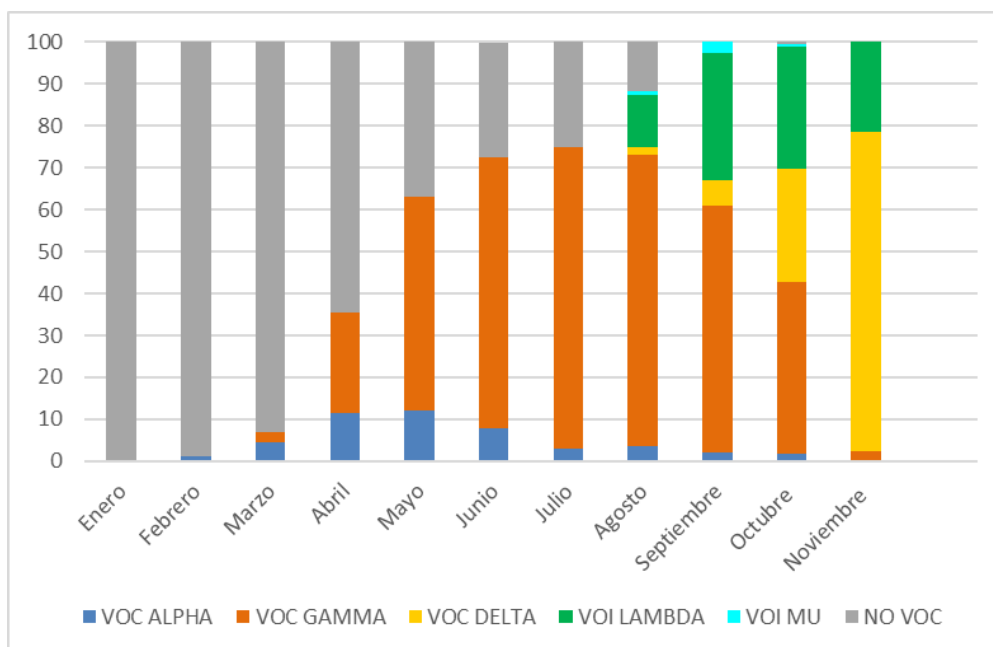


Figura 3. Distribución porcentual de VOC/VOIs detectadas en la comunidad en la provincia de Córdoba mediante RT-PCR en tiempo real desde el 1 de enero al 30 de noviembre de 2021. N=3836.

Secuenciación de genoma completo

Los resultados mostraron un 100% de concordancia de las VOC previamente identificadas por la estrategia de screening (RT-PCR en tiempo real) de detección de variantes.

Se identificaron las variantes y linajes siguientes:

Delta: linajes AY.20, AY.25, AY.100, AY.75,

Gamma: P.1, P.1.14, P.1.15

Alpha: B.1.1.7

Lambda: C37.1

Mu: B.1.621

No-Voc: N.3

Conclusiones

Este informe muestra un nuevo **perfil de circulación** de las variantes en la provincia de Córdoba. Se observa que, al 30 de noviembre de 2021, la frecuencia de detección de **VOC Delta aumentó**, tanto en el interior como en la capital provincial. Cabe destacar que la **mayor diseminación de Delta NO se ha traducido, hasta el momento, en un gran aumento de casos y los índices de riesgo continúan siendo bajos.**

Se observó una **disminución** en la circulación de la **VOI Lambda.**

No se detectaron muestras compatibles con VOC Alpha o VOI Mu.

Los análisis de genomas completos mostraron el mismo patrón de circulación de VOC/VOI que el identificado por la técnica de screening por RT-PCR en tiempo real. Hasta el momento, **no se halló**



la nueva VOC Omicron.

Por todo lo expuesto, teniendo en cuenta el contexto epidemiológico actual, se **continuará con el monitoreo por RT-PCR en tiempo real** específica para detección de mutaciones puntuales como técnica de screening, como también con la **vigilancia paralela basada en la secuenciación de genomas completos**, la cual es crítica para detectar nuevas variantes emergentes y estudiar las relaciones filogeográficas entre los virus circulantes.

Participantes en el estudio y en este informe:

- **Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba:** Gonzalo Castro, Paola Sicilia, Laura Bolzon, Laura López y Gabriela Barbás.
- **Instituto de Virología “Dr. J. M. Vanella” Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Córdoba:** Viviana Ré, María Belén Pisano.
- **Fundación para el progreso de la Medicina:** Maxi Zeballos, Andrea Lucca.
- **Nodo de evolución Proyecto País:**
 - **Laboratorio de Virología, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez (CABA):** Mariana Viegas, Stephanie Goya.
 - **Cátedra de Virología de Facultad de Farmacia y Bioquímica - UBA (CABA):** Carolina Torres