

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N.º 110 - Agosto de 2021

COVID-19 • Opinión de expertos de EE. UU. sobre refuerzos • Razones por las que Israel aplica la tercera dosis | Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado con la COVID-19 | Notificaciones breves (Argentina) • Recomendación de esquemas heterólogos contra la COVID-19 • Brote de triquinosis y casos no relacionados

## STAFF

Departamento de  
Epidemiología

### Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

### Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

### Edición

LIC. SOLEDAD LLARRULL

Con el aval de FIDEC y FUNCEI

## SUSCRIPCIÓN GRATUITA

[epidemiologia@funcei.org.ar](mailto:epidemiologia@funcei.org.ar)

## MÁS INFORMACIÓN

Twitter: @EpidemiologiaFUNCEI

## FIDEC

1390 S Dixie Hwy, suite 1106

Miami FL 33146

Tel.: 305 854 0075

[www.fidec-online.org](http://www.fidec-online.org)

## FUNCEI

French 3037

C1425AWK, CABA (Argentina)

Tel.: 4809 4242 [info@funcei.org.ar](mailto:info@funcei.org.ar)

[www.funcei.org.ar](http://www.funcei.org.ar)

## COVID-19: opinión de expertos de los EE. UU. sobre refuerzos

Expertos médicos y sanitaristas del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. (HHS, por sus siglas en inglés) publicaron una declaración sobre el plan oficial respecto a las dosis de refuerzo contra la COVID-19. Aseguraron que **las vacunas contra la COVID-19 autorizadas en ese país (Pfizer-BioNTech, Moderna y Johnson & Johnson) continúan siendo muy efectivas para reducir el riesgo de enfermedad grave, hospitalización y muerte, incluso contra la variante Delta, de amplia circulación.** Sin embargo, también afirmaron que **se necesitará la tercera dosis para maximizar la protección y prolongarla<sup>1</sup>.**

Interesados en saber cuánto tiempo persistirá la protección y cómo se la podría maximizar, los especialistas analizaron con minuciosidad los datos científicos de los EE. UU. y del mundo teniendo en cuenta que muchas vacunas se asocian con una disminución de la protección con el tiempo, por lo que, para que sea duradera, podrían necesitarse dosis adicionales. **Los datos disponibles confirman que el efecto**

protector contra la infección por el SARS-CoV-2 comienza a disminuir con el tiempo luego de las dosis iniciales. Además, en relación **con el predominio de la variante Delta, existe evidencia de que es menor la protección** contra la enfermedad leve y moderada. Por esta razón, **coincidieron en la necesidad de la tercera dosis.**

“Hemos desarrollado un plan para **comenzar a ofrecer estos refuerzos durante el otoño** [en los EE. UU.]”, explican en el documento. La vacunación estará sujeta a que la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) **lleve a cabo de forma independiente la evaluación y determinación de la seguridad y efectividad de la tercera dosis de las vacunas a base de ARNm de Pfizer y de Moderna**, y que Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (ACIP) de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) emita recomendaciones sobre la dosis de refuerzo basadas en la revisión exhaustiva de la evidencia.

“**Aquellas personas que completaron el esquema de vacunación al inicio de la campaña (personal de salud, adultos mayores y residentes en hogares de ancianos) serán candidatas a recibir el refuerzo**”, puntualizan. También anticipan

que **requerirán la tercera dosis las personas que recibieron la vacuna de Johnson & Johnson**, que comenzó a aplicarse en marzo de 2021, aunque por el momento **están recopilando información para guiar la toma de decisiones**.

Finalmente, el documento enfatiza que **debe vacunarse con urgencia a los no vacunados en ese país y en el resto del mundo**, ya que **casi todos los casos de enfermedad grave, hospitalización y muerte continúan siendo personas que aún no habían recibido alguna vacuna**. Al concluir, se comprometen a ampliar los esfuerzos para aumentar el suministro de vacunas a otros países, donación que ya ha alcanzado los 600 millones de dosis a nivel mundial.

#### Bibliografía

1. EE. UU. Department of Health & Human Services. Joint Statement from HHS Public Health and Medical Experts on COVID-19 booster shots, 18 de agosto de 2021. Disponible en <https://www.hhs.gov/about/news/2021/08/18/joint-statement-hhs-public-health-and-medical-experts-covid-19-booster-shots.html>.

## COVID-19: razones por las que Israel promueve la tercera dosis

Israel fue el primer país que logró vacunar a la mayoría de sus ciudadanos contra la COVID-19: **el 78% de las personas de 12 o más años han completado el esquema**. Sin embargo, **en la actualidad tiene la tasa de infección más elevada en el mundo**, valor que duplica el calculado durante las dos semanas previas. Aproximadamente, 1 de cada 150 personas está infectada. En este escenario, **debido al aumento de la circulación viral de la variante Delta desde junio, las autoridades decidieron administrar la tercera dosis al grupo de 50 o más años**<sup>1,2</sup>.

De los 650 nuevos casos de infección por millón de habitantes, **más del 50% se produjeron en personas con esquemas de vacunación completos**<sup>1</sup>. Según un estudio publicado como *preprint* (sin revisión de pares), **aquellas que completaron el esquema en enero de 2021 tienen el doble de riesgo de infección que las que recibieron la segunda dosis en abril**<sup>3</sup>. El Ministerio de Salud israelí atribuyó a dos factores el rápido incremento de la tasa de infecciones y muertes:

- La vacuna sería **menos efectiva contra la variante Delta** que contra el resto de las variantes que se diseminaron en el país durante la tercera ola (véase el recuadro).

### Impacto de la variante Delta en Israel<sup>1</sup>

- Está causando la gran mayoría de los casos, que se duplican cada semana.
- Los casos actuales se comparan con el pico observado durante febrero.
- En solo cuatro días de agosto, las hospitalizaciones por COVID grave aumentaron el 31%.
- El 59% de los pacientes internados tenían esquemas completos al infectarse, y el 87% los vacunados con dos dosis eran mayores de 60 años.
- La principal preocupación es que se sature el sistema de atención hospitalaria.

- **La protección disminuye con el tiempo**, en especial, en quienes completaron el esquema de vacunación entre enero y abril del 2021 (al principio de la campaña de vacunación) y para aquellos con enfermedades preexistentes.

Por las infecciones en individuos vacunados y porque los casos más graves corresponden a mayores de 60 años, **Israel considera necesaria la tercera dosis para las siguientes poblaciones:**

- adultos mayores de 50 años;
- personal sanitario;
- pacientes con alto riesgo de enfermedad grave;
- residentes de geriátricos;
- personas privadas de la libertad;
- personas que hayan recibido la segunda dosis hace, al menos, cinco meses.

**Hasta mediados de agosto, se habían aplicado más de un millón de terceras dosis**, a pesar de que líderes en materia de salud de todo el mundo, incluido el director general de la Organización Mundial de la Salud, Tedros Adhanom Ghebreyesus, imploraron a los países desarrollados que no administraran refuerzos porque **la mayor parte de la población del planeta ni siquiera ha recibido una dosis**<sup>1</sup>.

El efecto esperado con la tercera dosis se basa en estudios que se hicieron en distintas parte del mundo, que indican que **incrementa los títulos de anticuerpos, mejora su capacidad de neutralizar el virus y prolonga la inmunidad**<sup>2</sup>. Como aún no se conoce por completo la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, podrían requerirse en el futuro más dosis de vacuna, al igual que sucede con el virus de la gripe.

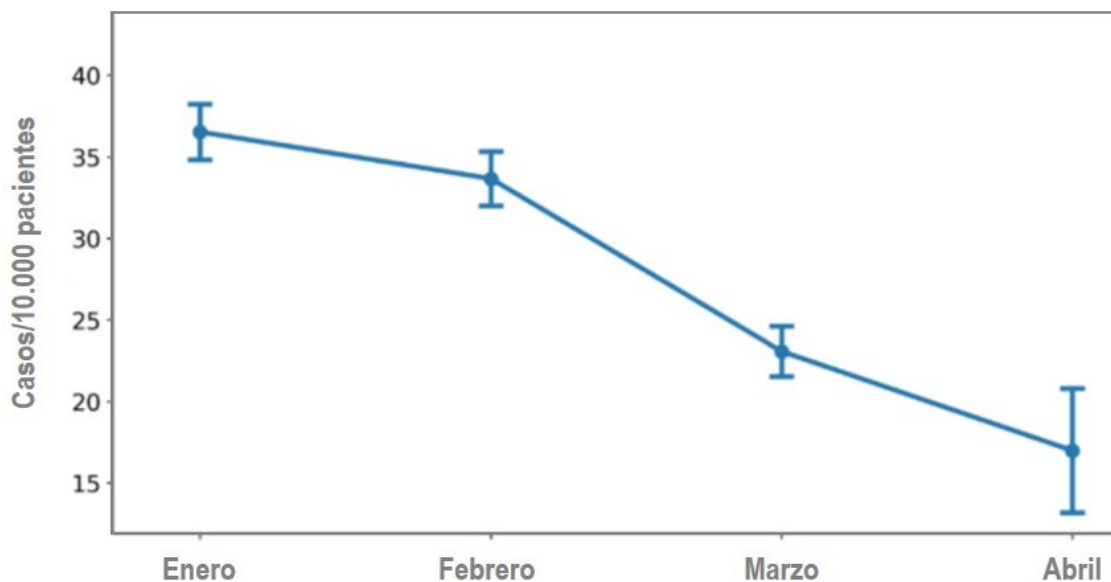


Figura 1. Tasa de incidencia de nuevas infecciones en función del mes en que se administró la segunda dosis de la vacuna de Pfizer y BioNTech. Adaptada de Mizrahi *et al.*<sup>3</sup>.

### Evidencia de la menor protección con el tiempo<sup>3</sup>

Un estudio realizado por la Universidad de Tel Aviv, junto con el Instituto Maccabitech para la Investigación y la Innovación, de Maccabi Servicios de Salud (MHS, por sus siglas en inglés), aporta datos sobre la dinámica de las nuevas infecciones en Israel luego de la vacunación con dos dosis de la vacuna de Pfizer y BioNTech. Tras evaluar la correlación entre el momento en que se administró la segunda dosis y la incidencia de nuevos casos, los investigadores concluyeron que **el riesgo de infección era significativamente más alto en las personas que se vacunaron en forma más temprana durante la campaña** que en aquellas que recibieron la vacuna más tarde.

Si bien la vacuna ha demostrado ser muy efectiva para prevenir infecciones y formas sintomáticas de la COVID-19, se desconoce su efectividad a largo plazo. En varios estudios se investigó la respuesta inmunitaria en función del tiempo, pero no está clara aún la correlación entre la dinámica de la producción de anticuerpos y la protección. Otro desafío es diferenciar, para distintas variantes de preocupación, la relación entre el tiempo desde que se aplicó la vacuna y su efectividad.

Para este nuevo estudio, retrospectivo, se utilizó la base de datos de MHS. Cubre a 2,5 millones de personas (25% de los habitantes), por lo que una muestra representativa de la población israelí. Se

incluyeron en el análisis datos de mayores de 16 años que recibieron la segunda dosis entre enero y abril de 2021. Para comparar la incidencia de nuevas infecciones por el SARS-CoV-2 en los vacunados en forma temprana (enero-febrero) y en aquellos que lo hicieron en forma tardía (marzo-abril), se emplearon dos modelos de regresión logística. Se consideraron nuevas infecciones las confirmadas por RT-PCR entre el 1 de junio y el 27 de julio.

De esta forma, se observó una mayor tasa de incidencia de nuevas infecciones en las personas que recibieron la segunda dosis durante el primer bimestre de 2021 que en las vacunadas durante el segundo bimestre (Figura 1). **El riesgo para los individuos vacunados en enero superó 2,26 veces (IC 95%: 1,8-3,01) el de los vacunados en abril.** Además, los resultados parecen indicar que, **a largo plazo, disminuye la protección contra la variante Delta de la vacuna de Pfizer y BioNTech.**

### Bibliografía

1. Wadman M. A grim warning from Israel: vaccination blunts, but does not defeat delta, 16 de agosto de 2021. Disponible en <https://www.sciencemag.org/news/2021/08/grim-warning-israel-vaccination-blunts-does-not-defeat-delta>.
2. Israel. Ministerio de Salud. Back to Life. Vaccines for Coronavirus. Third dose of the COVID-19 vaccine. Disponible en <https://govextra.gov.il/ministry-of-health/covid19-vaccine/en-covid-19-vaccine-3rd-dose/>.
3. Mizrahi B, Lotan R, Kalkstein N, et al. Correlation of SARS-CoV-2 breakthrough infections to time from vaccine; preliminary study. medRxiv. 2021.07.29.21261317.

## Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado con la COVID-19

Se denomina *síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico* (PIMS, por sus siglas en inglés) asociado con la COVID-19 al **nuevo síndrome que tiene relación temporal con la infección previa por el SARS-Co-2**. El espectro de presentación clínica de la COVID-19 es muy amplio y puede parecerse a la enfermedad de Kawasaki en los síntomas, en los resultados de los análisis clínicos y en los hallazgos cardiológicos. Con el objetivo de identificar los aspectos más importante del PIMS asociado con la COVID-19 y, en especial, las estrategias terapéuticas, investigadores colombianos realizaron una revisión de la evidencia disponible<sup>1</sup>.

En el primer informe publicado, se describió una cohorte de ocho niños con COVID-19 que requirieron cuidados intensivos y que presentaban un estado inflamatorio inusual pero comparable entre todos ellos. El Royal College of Paediatrics and Child Health llamó a esta entidad PIMS. En el recuadro, se detalla cómo la definen los CDC.

Este organismo presentó en Atlanta la serie de casos más importante, con 570 pacientes. Se clasificó la presentación clínica del siguiente modo:

- **Clase I:** síntomas que pueden confundirse con los del síndrome de activación macrofágica, con una intensa respuesta inflamatoria.

### Definición de los CDC<sup>1</sup>

- Individuo <21 años que presenta **fiebre** durante más de 24 h; **inflamación** según los resultados de análisis bioquímicos (por ejemplo, una o más de estas pruebas: proteína C reactiva, eritrosedimentación, determinación de fibrinógeno, procalcitonina, dímero D, ferritina, lactato-deshidrogenasa o IL-6); y **evidencia clínica de enfermedad grave**, que requiere **hospitalización**, con **insuficiencia de, por lo menos, dos órganos** (cardíaca, renal o respiratoria; afectación hematológica, gastrointestinal, dermatológica o neurológica).
- Cuadro que **no se condice con otros diagnósticos probables**.
- **Infección en curso o previa por SARS-CoV-2**, confirmada por RT-PCR, prueba serológica o test de antígeno; o **exposición a la COVID-19** de cuatro a seis semanas antes de que aparecieran los síntomas.

### Importante

La presentación de la COVID-19 es menos grave en los pacientes pediátricos: el **80-90% tienen una forma asintomática o leve**. Sin embargo, **el 4-10% de los hospitalizados requerirán cuidados intensivos**. La mortalidad estimada es del 0,1-8%.

- **Clase II:** principalmente, afectación del sistema respiratorio con signos de COVID-19 activa y RT-PCR positiva en el 84% de los pacientes.
- **Clase III:** manifestaciones clínicas que podrían confundirse con las de la enfermedad de Kawasaki y solo el 2% de RT-PCR positivas.

Según la mayoría de los estudios, los pacientes tenían resultados negativos de la RT-PCR y positivos de los test de anticuerpos o serológicos. **El 40% de aquellos con test serológicos positivos contaban con una RT-PCR negativa**. Esto lleva a pensar que la infección había ocurrido semanas antes. El promedio de pacientes con resultados positivos en ambas pruebas solo asciende al 25%.

De acuerdo con esta revisión, los **hallazgos característicos en los análisis clínicos** son los siguientes:

- Valores muy elevados de la proteína C reactiva, relacionados con la COVID-19, que activa el sistema del complemento.
- Aumento del dímero D.
- Coagulopatía grave (prolongación del TP y KPTT)
- Valores elevados de citoquinas (IL-1 y IL-6).
- Hiperfibrinogenemia.
- Aumento de la ferritina.

Además, se identificaron las siguientes **manifestaciones clínicas iniciales:** fiebre alta y persistente (más de tres a cinco días consecutivos), lesiones cutáneas maculopapulares similares a la de la enfermedad de Kawasaki y signos de *shock* en el momento de la presentación. **La mayoría de los pacientes presentan síntomas digestivos, y el 60%, al menos, afectación cardíaca** (disfunción miocárdica, aneurismas coronarios, pericarditis, arritmias, shock refractario). **El pronóstico es, en general, bueno, y la supervivencia superior al 95%** en diferentes series. La mortalidad varía del 1% al 2%, puede ascender al 15% por las secuelas cardiovasculares. Un equipo interdisciplinario, que incluya infectólogo, reumatólogo y pediatra, debe ocuparse del seguimiento de estos pacientes.

### Bibliografía

1. Fernández-Sarmiento J, De Souza D, Jabornisky R, et al. Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): a narrative review and the viewpoint of the Latin American Society of Pediatric Intensive Care Sepsis Committee. *BMJ Paediatrics Open* 2021;5:e000894.

## Notificaciones breves

### Argentina: recomendación sobre esquemas heterólogos contra la COVID-19

Sobre la base del análisis preliminar de resultados de los estudios llevados a cabo en la Argentina para establecer la inmunogenicidad y seguridad de los esquemas heterólogos, y teniendo en cuenta la evidencia obtenida en otros países, que también demuestra la **no inferioridad de esquemas que combinan vacunas distintas**, y los consensos y recomendaciones nacionales e internacionales sobre intercambiabilidad, el Ministerio de Salud de la Nación estableció que **las personas de 18 o más años podrán optar voluntariamente por alguna de las siguientes posibilidades<sup>1</sup>**:

- Completar el esquema con la **misma vacuna** con que se inició.
- Completar el esquema con **otra vacuna** (Cuadro 1) si no hubiera dosis disponibles para completar el esquema inicial o si la persona presentó anafilaxis o una reacción alérgica grave a la primera dosis.

Como **aún se encuentra en proceso de evaluación la inmunogenicidad y seguridad de esquemas heterólogos con la vacuna del laboratorio Sinopharm**, a base de virus inactivado, se mantiene la recomendación de **completar el esquema con la misma vacuna y con el intervalo mínimo establecido**. Por lo tanto, aquellos que ya recibieron la primera dosis de Sinopharm completan el esquema con la segunda dosis prevista<sup>1</sup>.

En la Figura 2, se muestran los datos de dosis aplicadas hasta el 31 de agosto de 2021 de todas las vacunas disponibles en la Argentina<sup>2</sup>. El avance de la vacunación en el país y en otros de la región hasta la misma fecha se compara en la Figura 3 (véase la página siguiente)<sup>3</sup>.

Cuadro 1. Esquemas de vacunación heterólogos por los que se puede optar en la Argentina<sup>1</sup>.

Primera dosis	Primera dosis	Intervalo
Sputnik V	AstraZeneca	8 semanas
Sputnik V	Moderna	
AstraZeneca	Moderna	

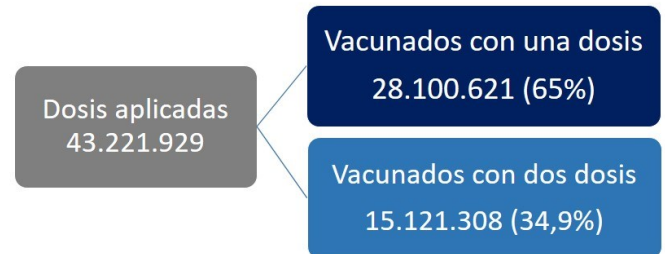


Figura 2. Dosis de vacunas aplicadas hasta el 31 de agosto de 2021 en la Argentina. Datos del Monitor Público de Vacunación<sup>2</sup>.

### Bibliografía

1. Argentina. Ministerio de Salud. Recomendación sobre esquemas heterólogos de vacunación COVID-19, 4 de agosto de 2021. Disponible en <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-08/recomendacion-sobre-esquemas-heterologos-de-vacunacion-contra-COVID19.pdf>.
2. Argentina. Ministerio de Salud. Monitor Público de Vacunación; 31 de agosto de 2021. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/vacuna/aplicadas>.
3. Our World in Data COVID-19 vaccine doses administered per 100 people, 31 de agosto de 2021. Disponible en <https://ourworldindata.org/epi-curve-covid-19>.

### Argentina: brote comunitario de triquinosis y casos no relacionados

El Ministerio de Salud de Córdoba, a través del Programa de Zoonosis, informó **17 casos de triquinosis**. De ese total, 15 corresponden a personas residentes **en el departamento de Río Tercero**. Además, se notificaron **dos casos sin nexo epidemiológico** en la localidad de **Villa Del Rosario** (departamento de Río Segundo)<sup>1</sup>.

El Programa de Zoonosis del Ministerio de Salud de Córdoba con participación del SENASA y la fiscalización del Ministerio de Agricultura y Ganadería se encuentran estudiando el origen del foco. Se identificó **las personas afectadas habían consumido embutidos de procedencia comercial y casera<sup>1</sup>**.

### Características de la enfermedad<sup>2</sup>

La triquinosis es una enfermedad parasitaria causada por el consumo de carne mal cocida que contiene larvas de *Trichinella spiralis* u otras especies. Este parásito puede encontrarse, principalmente, en la carne o derivados cárnicos de mamíferos domésticos y silvestres, aves y reptiles. **En la Argentina, la principal fuente de infección para el ser humano es el cerdo**, aunque también el jabalí o el puma.

**La presentación clínica varía desde una infección asintomática hasta formas sintomáticas graves.**

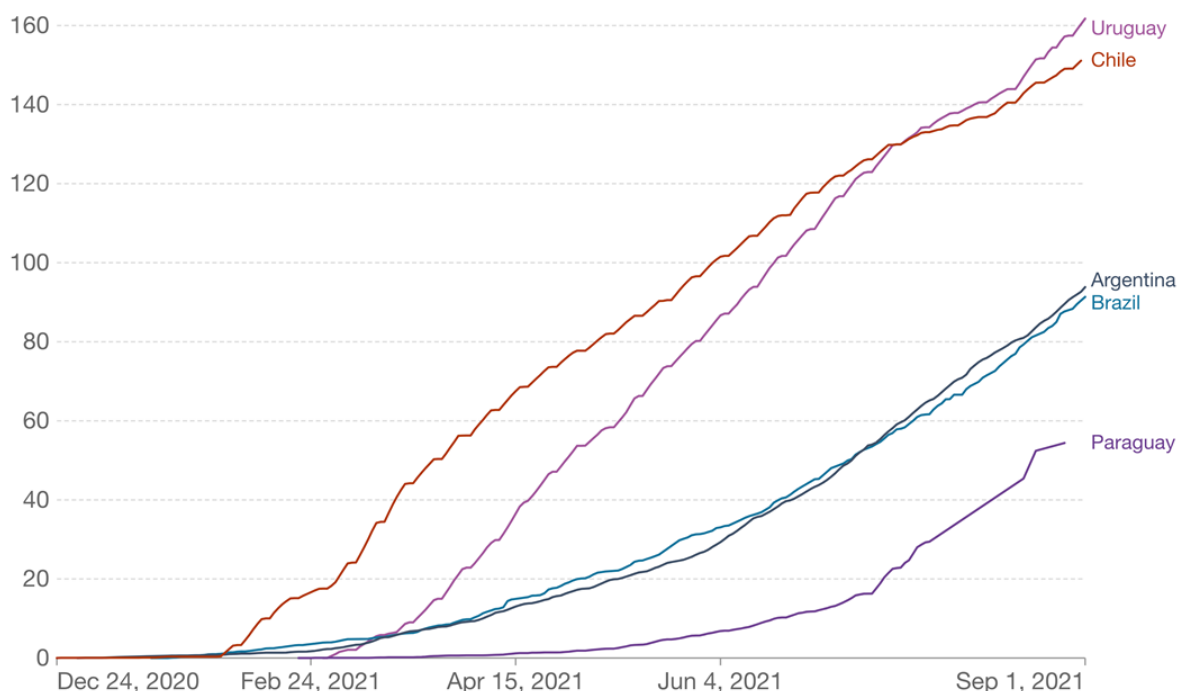


Figura 3. Dosis aplicadas cada 100 personas en la Argentina y en países de la región hasta el 31 de agosto de 2021. Tomada de Our World in Data<sup>3</sup>.

Cuando una persona ingiere carne contaminada (o un derivado de esta), los parásitos migran a través de la pared intestinal hacia el torrente sanguíneo. Desde allí, suelen invadir los tejidos musculares, incluso el corazón y el diafragma, y pueden provocar complicaciones pulmonares o afectar el sistema nervioso central. Esto depende de la cantidad de larvas ingeridas y de las prácticas de preparación y conservación de las carnes. Los signos y síntomas tempranos de infección son los siguientes:

- edema bupalpebral bilateral;
- hemorragias subconjuntivales;
- dolor;
- fotofobia.

Al comienzo, la persona afectada presenta síndrome febril, taquicardia y mialgias con eosinofilia persistente. Además, puede tener síntomas gastrointestinales antes de los oculares. Las complicaciones cardíacas y neurológicas pueden aparecer entre la tercera y la sexta semana después de la infección.

#### Bibliografía

1. ProMed ESP. Triquinosis - Argentina: (COR) brote comunitario y casos relacionados, 25 de agosto de 2021. Disponible en <https://promedmail.org/promed-post/?id=8622425>.
2. Argentina. Ministerio de Salud. Alerta. Brotes de triquinosis en tres provincias de Argentina, 27 de julio de 2018. Disponible en <https://bit.ly/3h4jng6>.

#### Medidas de prevención y control<sup>2</sup>

##### Recomendaciones para los consumidores

- Consumir carne de cerdo y derivados frescos bien cocidos hasta que desaparezca el color rosado (temperatura interna de 71 °C).
- Ahumar o salar la carne no mata el parásito.
- Adquirir productos derivados, chacinados o embutidos solo en comercios habilitados.

##### Actuación en caso de brote

- Identificar a todas las personas expuestas.
- Identificar la fuente de infección.
- Notificar los casos (obligatorio).
- Proveer el tratamiento y seguir la evolución clínica. Se recomienda asociar antihelmínticos (albendazol, mebendazol) con glucocorticoides (prednisona). La etapa crítica para el tratamiento es la fase intestinal. Una vez que las larvas migraron a los músculos, el tratamiento es poco eficaz.