

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N.º 96 - Abril de 2020

COVID-19 · Actualización de casos (al 14/04/2020) · Síntomas gastrointestinales y su importancia diagnóstica · Carga viral, gravedad de los casos y transmisión | Vacunación antigripal 2020 | Dengue: aspectos clínicos y situación argentina | Notificación breve · EE. UU.: características del personal sanitario con COVID-19 | Invitación

STAFF

Departamento de
Epidemiología

Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

Edición

LIC. SOLEDAD LLARRULL

Con el aval de FIDEC/FUNCEI

SUSCRIPCIÓN GRATUITA
epidemiologia@funcei.org.ar

MÁS INFORMACIÓN

Twitter: @EpidemiologiaFUNCEI

www.escalainicial.com.ar

Twitter: @escalainicial

FUNCEI

French 3037

C1425AWK, CABA (Argentina)

Tel.: 4809 4242; info@funcei.org.ar

www.funcei.org.ar

FIDEC

2050 Coral Way Suite #407

Miami, Florida 33145

Tel.: 305 854 0075

www.fidex-online.org

COVID-19: actualización de casos en el mundo y en la Argentina (al 14/04/2020)

El coronavirus (SAR-CoV-2) se ha diseminado a **210 Estados y territorios** del mundo. Hasta el 14 de abril de 2020, se registraron **1.990.097 casos, 125.859 muertes y 466.948 pacientes recuperados**. En la Figura 1, se representa la evolución tem-

poral de los casos confirmados en los países más afectados¹.

En la Argentina, **se confirmaron 2277 casos hasta el 14 de abril de 2020**, de los cuales **102 fallecieron** y **559 se recuperaron**. **Los casos nuevos han ido aumentando de forma discreta y sostenida desde el 3 de marzo**, cuando se detectó el primero. En la Figura 2, se graficaron los datos informados diariamente por el Ministerio de Salud de la Nación².

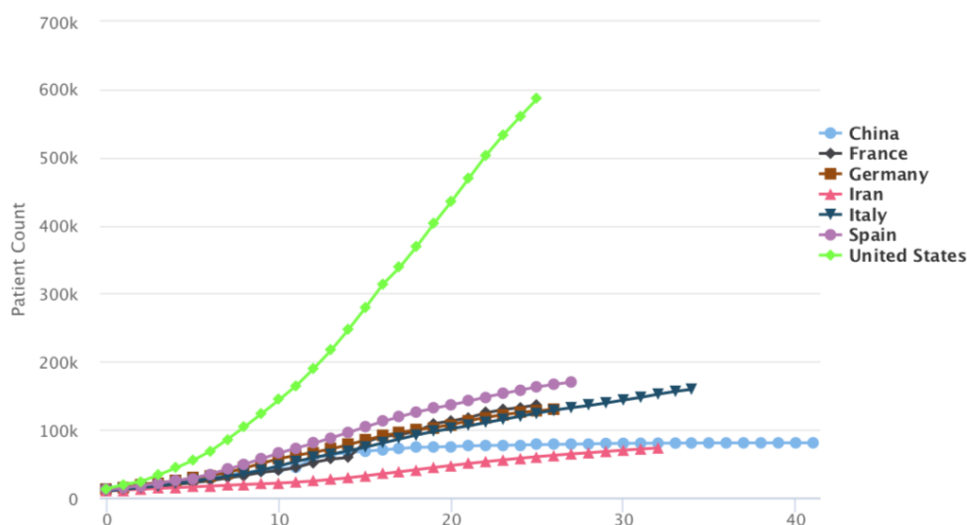


Figura 1. Evolución temporal de la cantidad de casos acumulados de COVID-19 (desde 10.000) en los países más afectados: China, Francia, Alemania, Irán, Italia, España y los EE. UU.¹.

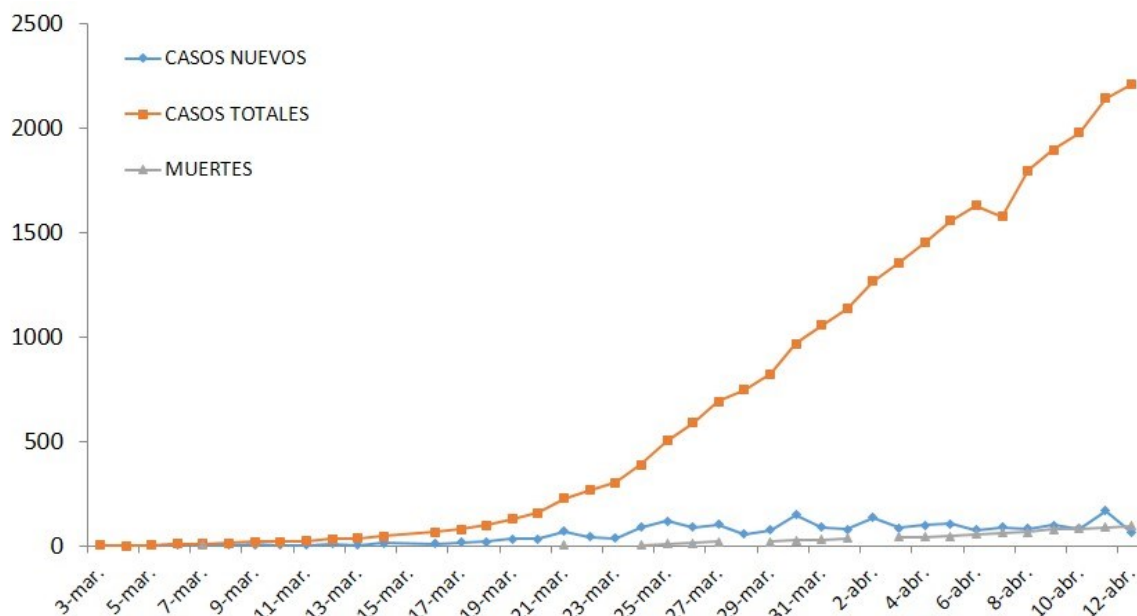


Figura 2. Evolución temporal de los casos confirmados de COVID-19 y fallecimientos por esta causa en la Argentina desde el 3 de marzo al 14 de abril de 2020. Elaboración propia con datos Ministerio de Salud de la Nación².

Esta modalidad de presentación de los casos, a raíz de la pronta implementación del aislamiento social preventivo y obligatorio el 20 de marzo, permitió **“ganar tiempo” para que el país se preparara para la contingencia**: se compraron insumos necesarios, se brindaron capacitaciones, se optimizaron las salas de internación, se prepararon espacios físicos para aislar sospechosos. **Mientras que los casos se duplicaban cada tres días a principios de marzo, pasaron a duplicarse cada 10 días del 25 de marzo a mediados de abril.** Si los afectados aumentaran de forma abrupta en poco tiempo, colapsaría el sistema sanitario.



[Acceda directamente haciendo clic sobre la imagen.](#)

Asimismo, **el inicio temprano de la cuarentena ha protegido a las personas más vulnerables**, como los mayores de 65 años, pacientes con enfermedades subyacentes y embarazadas. En el Cuadro 1, se resumen las principales características demográficas y antecedentes epidemiológicos de los casos confirmados en la Argentina.

Cuadro 1. Características demográficas y antecedentes epidemiológicos de los casos confirmados de COVID-19 en la Argentina al 14 de abril de 2020².

Edad	Promedio: 45 años
	Grupo más afectado: 20-59 años
Sexo	Hombres: 52,6 %.
	Mujeres: 47,4 %.
Antecedentes epidemiológicos^a	Importados: 830 (36,5 %).
	Contactos estrechos de casos confirmados: 790 (34,8 %).
	Circulación comunitaria: 354 (15,6 %).

^a Los casos restantes están en investigación epidemiológica.

Cronología de los primeros acontecimientos relacionados con la COVID-19 en la Argentina³

- **3 de marzo:** El Ministerio de Salud de la Nación informa el primer caso confirmado de COVID-19. Es un residente en la ciudad de Buenos Aires que ha regresado de Italia.
- **4 de marzo:** Las autoridades sanitarias ponen bajo control a 11 personas.
- **5 de marzo:** Se confirma el segundo caso, otro residente que ha viajado a Italia. Aerolíneas Argentinas cancela vuelos desde Roma y hacia esa ciudad por la caída de reservas.
- **6 de marzo:** Se registran casos en la CABA, partido de San Martín (Buenos Aires) y Córdoba.
- **7 de marzo:** Se produce la primera muerte por COVID-19.
- **9 de marzo:** El virus aparece en las provincias de Chaco, Río Negro y San Luis.
- **10 de marzo:** Se recomienda el aislamiento voluntario a los mayores de 65 años. Se cancelan vuelos a Orlando y Miami.
- **11 de marzo:** La OMS eleva la categoría del brote de epidemia a **pandemia**. Se establece la cuarentena obligatoria para argentinos y extranjeros que hayan regresado de países de riesgo.
- **12 de marzo:** Se prohíben los vuelos a países con circulación viral (Europa, EE. UU., China, Japón, Irán y Corea del Sur). Se prohíben los eventos con concurrencias superiores a 200 personas y se establece que los encuentros deportivos se jueguen sin público.
- **13 de marzo:** Los casos totales suman 34. Se produce el segundo fallecimiento, un hombre en el Chaco.
- **15 de marzo:** Se suspenden las clases. Se cierran salas de cines y teatros, y parques nacionales.
- **16 de marzo:** Los casos totales suman 65. Amplían la cuarentena a pasajeros provenientes del Brasil y de Chile.
- **17 de marzo:** Suspenden vuelos de cabotaje y trenes y micros de larga distancia para evitar que circulen personas en vísperas de un fin de semana largo.
- **19 de marzo:** Se firma el Decreto 297/2020, que establece el aislamiento social, preventivo y obligatorio.
- **20 de marzo:** inicio del aislamiento social, preventivo y obligatorio.

Bibliografía

1. Worldometer. COVID-19 Coronavirus Pandemic. Disponible en worldometer www.worldometers.info/coronavirus/.
2. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Nuevo coronavirus COVID-19. Informe diario, 14 de abril de 2020. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/informe-diario>.
3. S. a. Cronología del coronavirus en la Argentina: desde el paciente cero hasta hoy, 28 de marzo 2020. Disponible en <https://www.cronista.com/economiapolitica/Cronologia-del-coronavirus-en-la-Argentina-desde-el-paciente-cero-hasta-hoy-20200328-0024.html>.

COVID-19: síntomas gastrointestinales y su importancia diagnóstica

- **El 50,5 % de 204 pacientes con COVID-19 evaluados en China tuvieron síntomas gastrointestinales** (anorexia, diarrea, vómitos y dolor abdominal) al ingresar en el hospital.
- Seis pacientes no tuvieron síntomas respiratorios.
- El período desde el comienzo de los síntomas hasta el ingreso hospitalario fue más prolongado en los pacientes con síntomas gastrointestinales que en aquellos con síntomas respiratorios.
- Demostraron peor pronóstico que aquellos que no tenían síntomas gastrointestinales.
- Síntomas atípicos, como diarrea, que aparece en el 3,9 % de los casos, deben considerarse en el *screening* de la COVID-19.
- En distintos estudios, **se han detectado ácidos nucleicos del SARS-CoV-2 en la materia fecal de hasta el 53,4 % de los pacientes.**

Pan *et al.* llevaron a cabo un estudio descriptivo y transversal en tres hospitales de China, en el que evaluaron pacientes con COVID-19 ingresados del 18 de enero al 28 de febrero de 2020. La infección se confirmó en todos los casos por RT-PCR. Se analizaron características clínicas, resultados de análisis clínicos y tratamientos. En el Cuadro 2, se resumen estos datos y las características demográficas de la población estudiada¹.

Se observó que los síntomas digestivos empeoraban a medida que se agravaba la enfermedad. Otras características del cuadro de los pacientes con síntomas digestivos, respecto de los que no tuvieron estos síntomas, fueron las siguientes:

Cuadro 2. Características demográficas y datos clínicos de pacientes con COVID-19 evaluados en China por Pan *et al.*¹.

Cantidad de pacientes	204
Edad	52,9 ± 16 años
Sexo	Hombres: 107. Mujeres: 97.
Pacientes con síntomas digestivos al llegar al hospital	103 (50,5 %)
Pacientes con síntomas digestivos y sin síntomas respiratorios	6
Síntomas digestivos	Anorexia: 78,6 %. Diarrea: 34 %. Vómitos: 3,9 %. Dolor abdominal: 1,9 %.
Tiempo entre el inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario	Pacientes con síntomas digestivos: 9,0 días. Pacientes sin síntomas digestivos: 7,3 días.
Pacientes dados de alta	Con síntomas digestivos: 81,55 %. Sin síntomas digestivos: 83,16 %.

- valores elevados de enzimas hepáticas;
 - valores menores del número de monocitos;
 - tiempo de protrombina más prolongado.
- Además, se les debieron administrar más antimicrobianos.

Las **conclusiones** de los autores del estudio fueron las siguientes:

- **Los síntomas digestivos son frecuentes en los pacientes con COVID-19.**
- Es importante incrementar la sospecha temprana en los grupos de riesgo porque **el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la consulta es más prolongado en los pacientes con síntomas digestivos** y porque tienen una coagulación más lenta y valores más elevados de enzimas hepáticas.

Existen varias razones por las que el SARS-CoV-2 produce síntomas digestivos. Por un lado, es similar al SARS-CoV-1 e invade el organismo por unión a la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ECA), que actúa como receptor. Provoca así daño hepático, ya que aumenta la expresión de la ECA debido a que proliferan en compensación hepatocitos deri-

Definiciones vigentes²

Caso sospechoso
Caso confirmado

La definición de caso es dinámica y puede variar según la situación epidemiológica.

vados de las células epiteliales de conducto biliar. Por otro lado, en forma directa o indirecta, el virus SARS-CoV-2 provoca daño del sistema digestivo por la importante liberación de mediadores inflamatorios durante la viremia.

Bibliografía

1. Pan L, Mu M, Yang P, et al. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study. *Am. J. Gastroenterol.* 2020, 14 de abril. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000620.
2. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Definición de caso. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/definicion-de-caso>.

COVID-19: carga viral, gravedad de los casos y transmisión

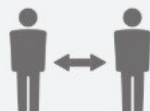
- Los pacientes con peor evolución suelen presentar una carga viral elevada.
- Los valores más altos se observaron a partir del día 10 desde el inicio de los síntomas.
- La edad es un factor relacionado con la evolución y la presencia de alta carga viral. Las personas mayores estarían en el grupo de alta carga viral.

La evidencia disponible acerca de cómo se relaciona la gravedad de la COVID-19 con la carga de ARN viral en muestras nasofaríngeas no es concluyente. En distintos estudios, se observó que **los pacientes con peor evolución tienden a presentar una mayor carga viral**, que podría ser un marcador útil para evaluar qué tan grave es la enfermedad y su pronóstico.

En China, Liu *et al.* compararon la carga viral en muestras de nasofaringe de 46 pacientes con enfermedad leve con la de 30 pacientes graves. Observaron que **la carga viral promedio era 60 veces mayor en los pacientes graves**, lo que sugiere que podría estar asociada con esa evolución. La edad promedio de estas personas era significativamente mayor a la de aquellas que presentaron formas leves de COVID-19, mientras que las demás características demográfi-



permanecé
en tu domicilio
durante el aislamiento



reducí el contacto
físico con otras
personas

cas no difirieron de forma significativa entre los grupos¹.

Además, **durante los primeros 12 días, los pacientes graves tuvieron, en comparación con los casos leves, valores más bajos del parámetro cuantitativo ΔCt , que es inversamente proporcional a la carga viral.** Se observó asimismo que la depuración viral (*clearance*) se produjo de forma más temprana en los **casos leves, el 90 % de los cuales dieron negativo en pruebas repetidas de RT-PCR hacia el día 10.** En cambio, la mayoría de los casos graves aún daban resultados positivos ese día e, incluso, después¹.



limpiá los objetos
que usás con
frecuencia

Resultados similares arrojó otro estudio realizado previamente en China, en el que se incluyeron 18 pacientes (1 asintomático) y se analizaron hisopados de nariz y de garganta. Se hallaron **mayores cargas virales en las muestras de nariz y de garganta de los**

pacientes con formas graves de la enfermedad. En todos los pacientes, **los valores más elevados se observaron durante los primeros días posteriores al inicio de los síntomas y en las muestras nasales.** En los pacientes graves, **la carga viral se mantuvo elevada incluso después del día 10.** En especial, se determinaron **cargas virales comparables entre los pacientes sintomáticos y el asintomático**².

Estos resultados se condicen con informes previos sobre la posibilidad de transmisión en etapas tempranas de la infección. Los investigadores los asimi-



no te lleves
las manos a los
ojos, nariz ni boca



ventilá bien los
ambientes de tu casa
y tu lugar de trabajo

laron al patrón de ácido nucleico viral de pacientes con gripe. En cambio, los diferenciaron de la evidencia sobre la transmisión del SARS-CoV-1, que se produjo principalmente días después de iniciada la enfermedad y se asociaba con cargas virales bajas en las vías respiratorias durante los primeros días luego del inicio de los síntomas y valores máximos alrededor del día 10. **La elevada carga viral del paciente sin síntomas de COVID-19 del estudio chino advierte sobre el posible contagio iniciado por las personas asintomáticas o paucisintomáticas**².

En el estudio de los primeros cinco casos en Europa, ocurridos en Francia, también se halló que **los pacientes paucisintomáticos tenían carga viral elevada.** Además, en el caso del paciente más grave, que falleció, se observó la **persistencia de cargas virales elevadas en muestras nasofaríngeas** y la detección de ARN viral en sangre y fluido pleural³.

En conjunto, la evidencia de los estudios que evaluaron la carga viral en función del tiempo desde el



lavate las
manos con jabón
frecuentemente



estornudá y tosé
en el pliegue
del codo

inicio de los síntomas avala la **importancia de aislar a los pacientes** tan pronto como comienzan a manifestarlos y de identificar y monitorizar a sus contactos⁴. Y alerta respecto del riesgo que implican los pacientes asintomáticos o con síntomas leves.

En el caso de los pacientes graves o críticos, los hallazgos sobre la carga viral ponen en evidencia la necesidad de **implementar durante todo el curso de la enfermedad, que puede ser prolongado, medidas que prevengan el contagio del personal de la salud,** que debe estar correctamente capacitado. Se ha propuesto que también será importante desarrollar antirretrovirales y administrárselos de forma eficaz a estos pacientes durante el mismo lapso⁴.

Sin embargo, los científicos aclaran que **resta determinar cómo se correlaciona la carga de ARN viral con la cantidad de partículas virales infecciosas** que pueden cultivarse a partir de las mismas muestras². La presencia de ARN viral no siempre se correlaciona con la posibilidad de que se transmita el virus⁴. En estudios previos, se detectó ARN del SARS-

CoV-1 en las secreciones respiratorias y heces de algunos pacientes hasta un mes después del inicio de los síntomas, pero no se encontraron virus vivos en cultivo luego de la semana 34. En un estudio sobre gripe, los resultados de la RT-PCR se mantuvieron positivos hasta 6-8 días después del fin de la capacidad de transmisión⁴. Si bien no poder discriminar virus infecciosos es una de las limitaciones principales de la detección de ácidos nucleicos, se considera que, en el contexto de una pandemia, es válido recurrir a la carga de ARN viral para generar hipótesis clínicas⁴.

No poder discriminar virus infecciosos es una de las limitaciones principales de la detección de ácidos nucleicos.

Joshua Rabinowitz y Caroline Bartman, de la Universidad de Princeton, en los EE. UU., enfatizaron la necesidad de **distinguir el riesgo de exposición a bajas dosis o a altas dosis del virus** para evitar o reducir contagios⁵:

- **Exposiciones a altas dosis del personal de la salud:** son las de máximo riesgo, ya que atienden a las personas más enfermas y con mayor carga viral. Por eso, se deben priorizar para ellos los equipos de protección personal.
- **Exposiciones a altas dosis en la comunidad:** contactos interpersonales cercanos en ambientes cerrados y a corta distancia, con más riesgo cuanto más prolongados sean (por ejemplo, reuniones en cafés, aglomeración de personas en bares y hasta tiempo compartido con ancianos en una habitación), y tocarse la cara con las manos contaminadas con dosis virales elevadas.
- **Exposiciones a dosis bajas o tolerables en la comunidad:** exposición de vestimentas y envoltorios a personas que tienen el virus; personas sanas en un comercio, siempre que mantengan el distanciamiento y lo complementen con el uso de barbijos. **Las interacciones transitorias en las que no se puede cumplir el distanciamiento** (por ejemplo, en la caja al pagar) **deben ser muy breves** (recomiendan no más de seis segundos).

Los autores destacan que **el distanciamiento social, el lavado de manos y el uso de barbijos no solo reducen la diseminación, sino que también tien-**

den a disminuir la dosis y, así, la gravedad de las infecciones.

Bibliografía

1. Liu Y, Yan LM, Wan L, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *Lancet Inf Dis.* 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2).
2. Zou L, Ruan F, Huang M, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *NEJM.* 2020;382:1177-79. DOI: 10.1056/NEJMc2001737.
3. Lescure FX, Bouadma L, Nguyen D, et al. Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe: a case series. *Lancet Inf Dis.* 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30200-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30200-0).
4. Joynt GM, Wu WKK. Understanding COVID-19: what does viral RNA load really mean? *Lancet Inf Dis.* 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30237-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30237-1).
5. Rabinowitz J y Bartman CR. These Coronavirus Exposures Might Be the Most Dangerous. 1 de abril de 2020. Disponible en <https://www.nytimes.com/2020/04/01/opinion/coronavirus-viral-dose.html>.

Vacunación antigripal 2020

- La composición de las vacunas se definen cada año teniendo en cuenta la circulación viral del año anterior.
- La vacunación previene las formas graves, la hospitalización y la morbilidad.
- Es fundamental vacunar a los convivientes de las personas con factores de riesgo.
- En el contexto de la pandemia de COVID-19, las personas en riesgo deben vacunarse contra la gripe y el neumococo.

Los virus de la gripe cambian de año en año; por lo tanto, **las vacunas contra la gripe deben actualizarse con la misma frecuencia para incluir los subtipos con más probabilidades de circular en cada temporada.** Una vez que se seleccionan los virus para una nueva formulación, los fabricantes privados producen, prueban, lanzan y distribuyen la vacuna antigripal.

La gripe es una enfermedad que puede tener formas graves, requerir la hospitalización y, en ciertas ocasiones, hasta provocar la muerte. Anualmente, millones de personas contraen gripe, cientos de miles son hospitalizadas y de miles a decenas de miles mueren por causas relacionadas con la gripe¹. Cada temporada de gripe es diferente, y la infección

por el virus de la gripe puede afectar a las personas de diferentes maneras.

La vacuna anual es la mejor forma de protegerse contra la gripe estacional. Está demostrado que la vacunación tiene muchos beneficios (véase el recuadro)².

Composición de las vacunas 2019-2020

La **vacuna trivalente** tiene la composición que sigue:

- virus similar al **A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09**;
- virus similar al **A/South Australia/34/2019 (H3N2)**;
- virus similar al **B/Washington/02/2019 (B/Victoria)**.

La **vacuna tetravalente** tendrá los mismos tres antígenos que la trivalente, más un virus similar al **B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata)**.

Grupos de riesgo

En la Argentina, la **vacunación antigripal es gratuita para los grupos de riesgo** detallados en el recuadro.

Gripe: grupos de riesgo

- **Personal de la salud.**
- **Adultos de 65 o más años.**
- **Niños de 6 a 24 meses (incluidas ambas edades).** La primera vez que se vacunan, deberán recibir dos dosis separadas por un período de, al menos, cuatro semanas. De allí en más, solo recibirán una dosis anual.
- **Embarazadas en cualquier trimestre de gestación.** Deberán volver a vacunarse en cada embarazo.
- **Puérperas.** Deben vacunarse durante los 10 días posteriores al egreso de la maternidad si no lo hicieron durante el embarazo.
- **Personas de 2 a 64 años con factores de riesgo:** enfermedades crónicas pulmonares (incluida el asma), cardiovasculares, renales, hepáticas, oncohematológicas o metabólicas (incluida la diabetes *mellitus*); inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (entre ellas, VIH/sida); con obesidad (IMC \geq 40 para adultos); trasplantadas; residentes en geriátricos; niños y adolescentes (de 6 meses a 18 años) que reciben medicamentos que contengan aspirina o salicilatos, y que corren riesgo de síndrome de Reye después de una infección por el virus de la gripe. Para vacunarse, **deben presentar orden médica.**

Importante: Por qué vacunarse contra la gripe²

- Evita que la persona se enferme, disminuye las hospitalizaciones e, incluso, reduce la gravedad de la infección y el riesgo de muerte. Según datos de la temporada 2017-2018, en los EE. UU. la vacuna previno 6,2 millones de casos, 3,2 millones de consultas médicas, 91.000 hospitalizaciones y 5700 muertes.
- Reduce las consultas médicas: en las temporadas en las cuales los virus incluidos en la vacuna son similares a los virus en circulación, la vacuna reduce el 40-60 % el riesgo de tener que consultar al médico.
- Es una herramienta fundamental para proteger a los grupos de riesgo.
- La vacunación de contactos y convivientes protege a quienes no pueden vacunarse.

Se recomienda, además, que **se vacunen sus contactos (convivientes) o cuidadores.** Esto vale, en especial, para quienes están en contacto cercano y frecuente con niños \leq 5 años y, sobre todo, $<$ 6 meses.

Vacunación en el marco de la pandemia de COVID-19³

Las personas de 65 o más años, el personal de salud y quienes pertenecen a los otros grupos de riesgo deben aplicarse las vacunas contra la gripe y el neumococo como medida especial de cuidado.

Estas vacunas protegen contra enfermedades respiratorias que también debilitan a las personas y que muchas veces requieren cuidados especiales y hospitalización. En estos momentos, es necesario **minimizar las posibilidades de una internación o de un cuadro grave.**

Las vacunas ya están disponibles en todo la Argentina y se lleva adelante una estrategia de vacunación escalonada: en la primera etapa, está dirigida a personas de 65 o más años y al personal de la salud. Luego, se continuará con la vacunación de embarazadas, niños y niñas de 6 a 24 meses, y personas de 2 a 64 años con factores de riesgo.

Importante:

Antes de salir de casa para ir a un centro de salud, hay que **informarse sobre la modalidad** con que cada jurisdicción está vacunando.

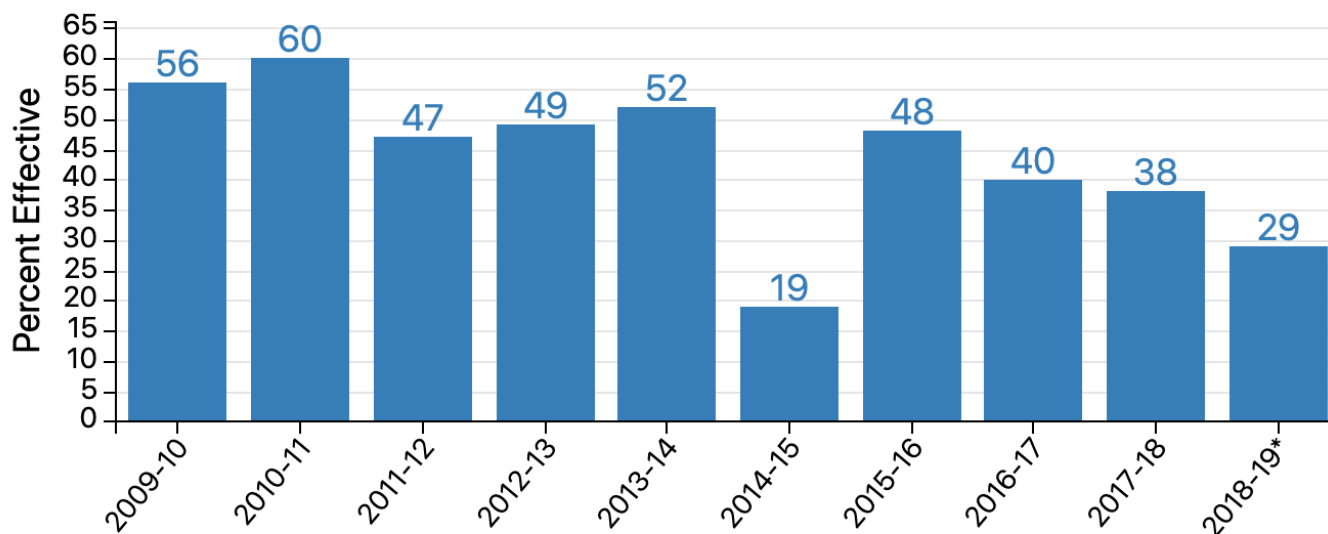


Figura 3. Evolución de la eficacia estimada (en porcentaje) para la vacuna antigripal entre 2009 y 2019 en los EE. UU.⁴

Eficacia de la vacuna contra la gripe estacional

En la Figura 3, se presenta la evolución de la eficacia estimada para la vacuna antigripal entre 2009 y 2019 en los EE. UU.⁴. En los casos en que la vacuna contra la gripe de la temporada no se corresponde perfectamente con los virus de la gripe en circulación, aún es posible que las personas reciban algo de protección de la vacuna, y esto reduce la mortalidad.

Bibliografía

1. CDC. Datos clave de la vacuna contra la influenza estacional, 2 de diciembre de 2019. Disponible en <https://espanol.cdc.gov/enes/flu/prevent/keyfacts.htm#>.
2. CDC. Beneficios de la vacuna, 2 de diciembre de 2019. Disponible en <https://espanol.cdc.gov/enes/flu/prevent/keyfacts.htm#benefits>.
3. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Vacunación contra la gripe y el neumococo. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus/poblacion/vacunacion-gripe-neumococo>.
4. CDC. CDC Seasonal Flu Vaccine Effectiveness Studies, 21 de febrero de 2022. Disponible en <https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/effectiveness-studies.htm>.

Dengue: aspectos clínicos y situación argentina

- La OPS alertó sobre la circulación epidémica de la infección en la Región de las Américas.
- Existe circulación de los cuatro serotipos en algunos países americanos. En la Argentina, circulan los serotipos: DENV-1, DENV-2 y DENV-4.
- Las enfermedad presenta tres fases: febril, crítica y de recuperación.
- El seguimiento de los pacientes con hematocrito, plaquetas y la observación clínica nos alertan sobre la evolución a dengue grave.

El dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica causada por el virus del dengue (DENV) y transmitida por los mosquitos *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus*. Puede cursar de modo asintomático o expresarse con un amplio espectro clínico, que incluye formas graves¹.

Existen cuatro serotipos virales: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. **La infección por un serotipo genera inmunidad permanente contra la reinfección por ese mismo serotipo.** La infección posterior por otro serotipo **incrementa el riesgo de que el dengue evolucione a una formas graves¹.**

El mosquito *Aedes aegypti* es el principal vector. Cuando la hembra pica a una persona infectada, ingiere la sangre con el virus. Luego de un período de incubación en el mosquito de 8 a 12 días, el insecto comienza a transmitir el patógeno al picar a otras personas. Los síntomas pueden aparecer después de 5 a 7 días de la infección. Entonces la enfermedad comienza en forma abrupta y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación¹.

Fases de evolución del dengue^{1,2}

Fase febril

Dura entre 2 y 7 días. Además de **fiebre aguda**, los pacientes suelen presentar **enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retroocular**. Pueden tener también **hemorragias leves**, como petequias y equimosis, y mejoran después de que baja la fiebre. Sin embargo, el cuadro puede complicarse por deshidratación, y la fiebre alta puede derivar en trastornos neurológicos u ocasionar convulsiones en niños pequeños.

Fase crítica

Cuando la fiebre está por desaparecer (temperatura $\leq 37,5$ °C), entre los días 3 y 7 de la enfermedad, pue-

Sospecha de dengue grave

- Descenso de la temperatura corporal.
- Dolor abdominal intenso.
- Vómitos persistentes.
- Taquipnea.
- Hemorragia de las encías.
- Fatiga.
- Inquietud.
- Sangre en el vómito.

de aumentar la permeabilidad capilar de forma paralela a los valores de hematocrito. Esto marca el comienzo de la fase crítica, y la evolución puede ser hacia dengue grave con *shock* por extravasación plasmática, hemorragias graves y compromiso importante de órganos. En el recuadro, se detallan los signos que deben despertar sospecha de dengue grave. **Durante el período de 24 h a 48 h que sigue a la etapa crítica, el dengue puede ser letal.** Se requiere atención médica para evitar otras complicaciones y disminuir el riesgo de muerte .

Fase de recuperación

Si el paciente sobrevive a la fase crítica, pasa a esta fase, en la que mejora el estado general, se alivian los síntomas gastrointestinales y se estabiliza el estado hemodinámico. **La hipervolemia puede ser una complicación en esta etapa** (si la fluidoterapia ha sido excesiva).

En la Figura 4, se resumen y comparan las características de las fases del dengue³.

Contexto regional

La Organización Panamericana de Salud (OPS) alertó sobre un nuevo ciclo epidémico de dengue en la Región de las Américas **durante 2019**. Entre las semanas epidemiológicas 1 y 52, **se notificaron 3.139.335 casos** (incidencia 321,58 casos / 100.000 habitantes), el **máximo registro en la historia de esta infección en el continente americano**. Además, la proporción de casos de dengue grave (0,9 %) supera la de los cuatro años previos, aunque es inferior a la estimada entre 2010 y 2014. Con 1538 defunciones, **la tasa de letalidad durante 2019 fue del 0,049 %**⁴.

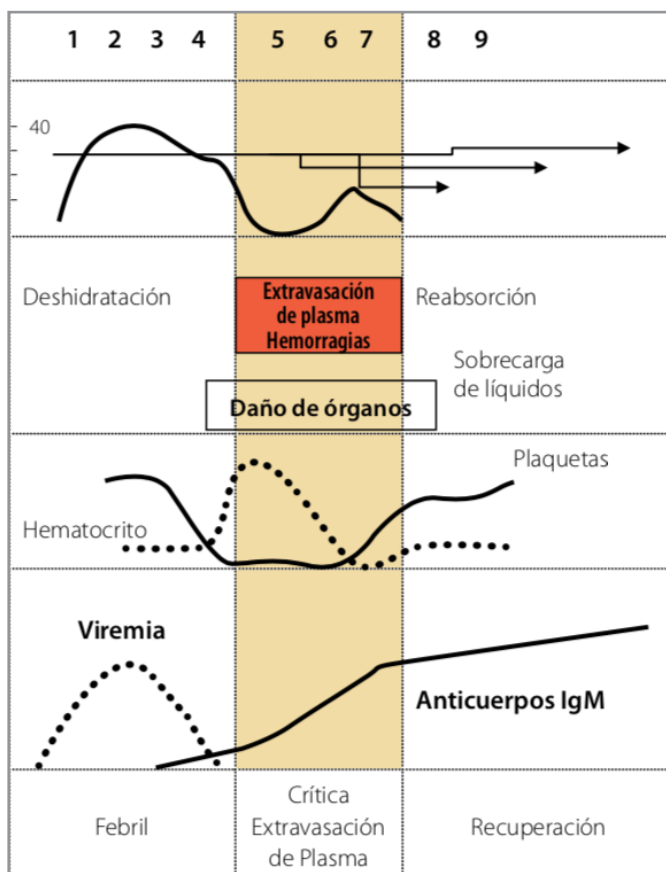


Figura 4. Fases del dengue y sus características³.

Los cuatro serotipos de dengue están presentes en América. Durante 2019, se detectó que circulaban en simultáneo en el Brasil, Guatemala y México.

Situación en la Argentina

En la Argentina, las notificaciones desde la SE 31 de 2019 hasta el 25 de marzo de 2020 casi **quintuplican a las de los periodos equivalentes de 2017/2018 y 2018/2019**. Se notificaron al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud **26.351 casos con sospecha de arbovirus y 7864 confirmados o probables**. De estos, 6169 no tenían registro de antecedente de viaje en 16 provincias, y 866 casos contaban con antecedentes de viaje a zonas de circulación viral. Se encontraban aún en investigación 353 casos. Hubo **siete fallecidos** por dengue confirmado o probable⁵.

Circulan hasta el momento tres serotipos⁵:

- DENV-1 (63 % de los casos);
- DENV-4 (35 % de los casos);
- DENV-2 (2 % de los casos).

Se identificaron tres regiones con circulación viral: Centro (Buenos Aires, CABA, Córdoba, Santa Fe),

NEA (Misiones, Chaco y Corrientes) y NOA (en especial, Salta y Jujuy)⁵.

En la provincia de Buenos Aires, se registran casos autóctonos de forma sostenida en 29 municipios⁶:

- Región Sanitaria IV: San Nicolás.
- Región Sanitaria V: Escobar, José C. Paz, General San Martín, Malvinas Argentinas, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Vicente López.
- Región Sanitaria VI (en los nueve municipios): Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Lanús, Lomas de Zamora, Quilmes.
- Región Sanitaria VII: General Rodríguez, Ituzaingó, Hurlingham, Merlo, Moreno, Morón y Tres de Febrero.
- Región Sanitaria XI: Berisso, La Plata.
- Región Sanitaria XII: La Matanza.

En la ciudad de Buenos Aires, se confirmaron casos en las 15 comunas, con antecedente de viaje a zonas con circulación viral o sin él. Las comunas más afectadas, en orden creciente de incidencia, son la 4, 8 y 7. Circulan los serotipos DENV-1 (55 % de los casos), DENV-4 (42 % de los casos) y DENV-2 (3 % de los casos). Estos datos se amplían en el Cuadro 3⁶.

Cuadro 3. Casos confirmados de dengue, tasa por 100.000 habitantes y serotipos en circulación en la ciudad de Buenos Aires según la comuna. Datos de la SE 1 a la SE 14 de 2020⁶.

Comuna	Barrios	Casos		Serotipo
		N	%	
1	San Telmo	151	58,9	1, 2, 4
2	Recoleta	11	7,4	1, 2, 4
3	Balvanera	34	17,6	1, 2, 4
4	Barracas	546	227,4	1, 4
5	Almagro	23	12,3	1, 2, 4
6	Caballito	25	13,5	1, 4
7	Flores	728	301,0	1, 2, 4
8	Villa Lugano	627	273,9	1, 2, 4
9	Mataderos	293	171,1	1, 4
10	Villa Luro	316	185,2	1, 4
11	Villa del Parque	106	55,8	1, 4
12	Saavedra	159	74	1, 4
13	Belgrano	17	7,2	1, 4
14	Palermo	17	7,5	4
15	Agronomía	64	35,1	1, 2, 4
	Desconocido	48		1, 4

Bibliografía

1. OPS. Dengue: Información general. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4493&Itemid=259&lang=es.
2. OMS. Dengue y dengue grave, 2 de marzo de 2020. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
3. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Dengue. Guía para el equipo de salud, 2015. Disponible en <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000062cnt-guia-dengue-2016.pdf>.
4. OPS. Actualización Epidemiológica. Dengue, 7 de febrero de 2020. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=dengue-2158&alias=51692-7-de-febrero-de-2020-dengue-actualizacion-epidemiologica-1&Itemid=270&lang=es.
5. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Boletín Integrado de Vigilancia N° 491, SE 12/2020. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_491_se12.pdf.
6. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Gerencia Operativa de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Semanal N° 190, Año V, información hasta SE 13, 10 de abril de 2020. Disponible en https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/bes_190_se13_vf.pdf.

Notificación breve

EE. UU.: características del personal sanitario con COVID-19

EN los EE. UU., entre el 12 de febrero y el 9 de abril de 2020, **9282 miembros del personal sanitario contrajeron COVID-19**. En su mayoría, presentaron formas leves o moderadas de la enfermedad, aunque se registraron cuadros graves en jóvenes y fallecimientos, con más frecuencia, en personas de 65 o más años. Los contagios ocurrieron en el ámbito hospitalario, en el hogar y en la comunidad¹.

Los datos surgen del análisis de los 315.531 casos de COVID-19 informados a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) durante ese período. Sin embargo, no todas esas notificaciones especificaban si la persona era o no miembro del personal de la salud de los EE. UU., por lo que la **cifra calculada sería una subestimación**. Tampoco contaban con la totalidad de los datos de interés para este estudio. Por lo tanto, se fueron subagrupando los casos para poder sacar conclusiones¹.

Las características demográficas más relevantes son las siguientes¹:

- Edad (datos disponibles de 8945 casos): en promedio, 42 años, con la distribución por grupos etarios que se detalla en el Cuadro 4.
- Sexo (datos disponibles de 9067 casos): 73 % de mujeres.

Del total de la población, 1423 personas informaron que habían tenido contacto con casos confirmados de COVID-19 durante los 14 días previos al inicio de los síntomas. El 55 % de ellas afirmaron que el contacto se había producido solo en el contexto hospitalario; el 27 % indicó que había estado solo expuesta a un conviviente; el 13 % notificó un contacto en la comunidad, y el 5 % informó haber tenido una múltiple exposición (paciente, conviviente y comunidad)¹.

Se pudieron evaluar los síntomas de 4707 casos. El 92 % refirió haber tenido, al menos, uno de los siguientes: fiebre, tos o disnea. A continuación se deta-

Cuadro 4. Distribución por grupo etario del personal sanitario de los EE. UU. que contrajo COVID-19¹.

Grupo etario	Porcentaje de la población ^a
De 16 a 44 años	55
De 45 a 54 años	21
De 55 a 64 años	18
≥ 65 años	6

^a Datos del 96 % de la población analizada (8945/9282 casos).

EPP y recomendaciones de uso²

- Establecer la clasificación clínica (triaje) de los pacientes con infección respiratoria de manera temprana para evitar la transmisión al personal sanitario y a otros pacientes.
- **Antes de tomar contacto con un caso sospechoso o confirmado** de COVID-19, el personal sanitario debe colocarse **guantes descartables no estériles, camisolín, barbijo quirúrgico y protector ocular o facial**.
- **Barbijo quirúrgico**: contacto con caso sospechoso o confirmado, traslado de pacientes.
- **Barbijo N95**: uso prioritario para el personal que atienda enfermedades de transmisión aérea o que realice procedimientos que generan aerosoles: intubación, toma de hisopado faríngeo. En situación de pandemia, las máscaras N95 pueden usarse de modo extendido (no más de ocho horas corridas) y reutilizarse.
- **Camisolines**: para evitar la exposición a fluidos deben ser hidrorrepelentes, no estériles, largos hasta la rodilla, con mangas largas y con cierre posterior. No se reutilizan (ni siquiera para el contacto repetido con el mismo paciente); pero, en situaciones de pandemia y escasez de recursos, los CDC y la OMS recomiendan usar camisolines de contacto para la atención con bajo riesgo de exposición a fluidos, sin contacto con el paciente, y reservar los camisolines hidrorrepelentes para las situaciones de alto riesgo de exposición a fluidos corporales, como las maniobras con aerosolización, maniobras con riesgo de salpicaduras, maniobras invasivas y tareas de cuidado diarias con mayor contacto (por ejemplo, bañar al paciente o curar heridas).
- El **personal de limpieza** debe usar EPP con calzado impermeable y doble par de guantes. El EPP se retira antes de salir de la habitación.
- Las **camareras** deben colocarse EPP para entregar la comida a los casos sospechosos o confirmados.
- En todos los casos, **lavarse las manos o higienizarlas con alcohol en gel** antes y después de cada contacto con el paciente y su entorno, **antes de colocarse el EPP y después de sacárselo**.

lla la distribución de esos y otros síntomas en el subgrupo considerado¹:

- Tos: 78 %.
- Mialgias: 66 %.
- Cefalea: 65 %.
- Disnea: 41 %.
- Odinofagia: 38 %.
- Diarrea: 32 %.
- Náuseas o vómitos: 20 %.
- Anosmia: 16 %.
- Dolor abdominal: 13 %.

Solo **requirieron hospitalización 723 (8 %) de 8945 casos**, y **184 (2 %) recibieron cuidados intensivos**. **Fallecieron 27 miembros** del personal sanitario, el 37 % de los cuales tenía 65 o más años¹.

Los resultados de este estudio avalan la importancia del **adecuado uso del equipo de protección personal (EPP)** para proteger la salud del personal tanto en su trabajo como en la comunidad y garantizar su seguridad (véase el recuadro en la página anterior). Existe riesgo de contagio entre miembros del equipo de salud y por exposición directa o indirecta a pacientes y a materiales contaminados. La **mayor letalidad en el grupo de 65 o más años** observada en este estudio coincide con otros previos. Por el mayor riesgo de muerte de estas personas, **sus tareas deberían limitarse al triaje o a la atención en otras áreas hospitalarias para evitar su exposición a las asignadas a la internación de casos de COVID-19**.

Bibliografía

1. CDC COVID-19 Response Team. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 — United States, February 12–April 9, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 14 April 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6>.
2. SADI, ANLIS-MALBRÁN, SATI y ADECI. Recomendaciones interinstitucionales para prevenir COVID-19, 22 de marzo de 2020. Disponible en <https://www.sadi.org.ar/novedades/item/954-recomendaciones-inter-institucional-para-la-prevencion-de-covid-19-sadi-sati-ade-ci-ine>.

Invitación

El próximo 30 de abril, Stamboulian Talks ofrecerá una jornada especial sobre COVID-19. El evento estará orientado a diversos aspectos de la pandemia, como la situación actual, aspectos clínicos de la neumonía por coronavirus, el tratamiento de los pacientes en terapia intensiva y las normas de bioseguridad.

Disertantes

Dr. Gustavo Lopardo (MN 74429)

Médico infectólogo. Coordinador Docente en FUNCEI. Consultor del Departamento de Infectología del Hospital Bernardo Houssay. Profesor de Enfermedades Infecciosas en la UBA y CEMIC. Expresidente de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI).

Dr. Carlos Luna (46388)

Médico especialista en Neumonología. Profesor titular consulto de Medicina, Orientación Neumonológica. Director de la Carrera de Especialista (Neumonología), Facultad de Medicina de la UBA. Consultor de la División Neumonología del Hospital de Clínicas "José de San Martín" de Buenos Aires.

Dr. Eduardo San Román (MN 59830)

Médico especialista en Terapia Intensiva. Jefe de Terapia Intensiva de Adultos en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

Lic. Cirlia Álvarez (MN71836)

Enfermera en Control de Infecciones (ECI) certificada. Cymsa. ECI en Clínica y Maternidad Suizo Argentina. Presidenta de ATISPA (Asociación de Terapia de Infusión y Seguridad del paciente). Miembro del Grupo de trabajo de Epidemiología y Control de Infecciones de FUNCEI. Asesoramiento externo del Hospital de Ezeiza.

Para inscribirse a la Jornada, ingrese al [formulario de inscripción](#) o a www.funcei.org.ar.

STAMBOULIAN TALKS

JORNADA ESPECIAL: CORONAVIRUS

- ▶ COVID19 | Actualidad
Dr. Gustavo Lopardo
- ▶ Aspectos Clínicos de la neumonía por Coronavirus
Dr. Carlos Luna
- ▶ COVID19 | Terapia intensiva
Dr. Eduardo San Román
- ▶ Bioseguridad, lavado de manos y EPP
Lic. Cirlia Álvarez

Dirigido a Profesionales de la Salud

Jueves 30 DE ABRIL
11 a 13

Dr. Gustavo Lopardo
MÉDICO INFECTÓLOGO

Dr. Carlos Luna
MÉDICO NEUMONÓLOGO

Dr. Eduardo San Román
MÉDICO TERAPISTA

Lic. Cirlia Álvarez
ENFERMERA