



## **BOLETIN INFORMATIVO N°112 – PANDEMIA CORONAVIRUS**

**GENERAL LA MADRID – Prov. de Bs. As. - 10-7-20**

Hoy fueron confirmados 3.367 nuevos casos de COVID-19. Con estos registros, suman 94.060 positivos en el país.

Del total de esos casos, 1.078 (1,1%) son importados, 31.739 (33,7%) son contactos estrechos de casos confirmados, 45.328 (48,2%) son casos de circulación comunitaria y el resto se encuentra en investigación epidemiológica.

Desde el último reporte emitido, se registraron 54 nuevas muertes. 30 residentes en la provincia de Buenos Aires. Al momento la cantidad de personas fallecidas es 1.774.

Detalle por provincia (Nº de confirmados | Nº de acumulados):

Buenos Aires 2118 | 49.914

Ciudad de Buenos Aires 1049 | 36.530

Catamarca 0 | 38

Chaco 50 | 2.496

Chubut 4 | 196

Córdoba 26 | 852

Corrientes 0 | 124\*\*

Entre Ríos 25 | 401

Formosa 0 | 75

Jujuy 23 | 335

La Pampa 0 | 7

La Rioja 6 | 131

Mendoza 12 | 267

Misiones 0 | 41\*\*\*

Neuquén 14 | 663

Río Negro 26 | 1057

Salta 2 | 86

San Juan 0 | 9

San Luis 0 | 12

Santa Cruz 4 | 61

Santa Fe 6 | 486

Santiago del Estero 0 | 36

Tierra del Fuego\*\* 0 | 154

Tucumán 2 | 89

### *Monitoreo de internados y camas UTI*

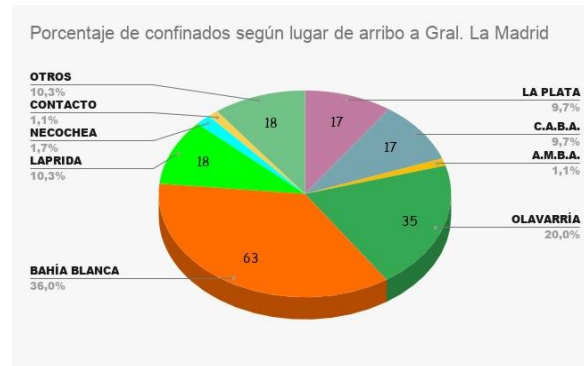
➔ *Casos confirmados COVID-19 internados en UTI:*

**686**

➔ *Porcentaje ocupación total de camas UTI adulto:*

*-Nación: 51,7% -AMBA: 58,3%*

**En Gral. La Madrid tenemos, bajo control del Sistema de Salud Municipal, a 175 personas en confinamiento social obligatorio por haber regresado del Extranjero, CABA, La Plata, Bahía Blanca, Mar del Plata y otros lugares. Hoy 4 persona fue dada de alta del mismo. Dejaron ya el confinamiento 771 personas.**



**Nuevos Sospechosos: 6 casos**

**Sospechosos en Estudio: 1 casos**

**Sospechosos que fueron Negativos: 83 casos**

**Casos Confirmados: 1 caso.**

**Casos aislados por contacto estrecho: 51**

### **Región Sanitaria IX**

**Casos Confirmados: 259**

**Olavarria: 205 Azul: 11 casos. Cacharí: 3 casos. Chillar: 23 casos. Benito Juárez: 1 caso. Las Flores: 2 caso. Laprida: 10 casos. Bolívar: 3 casos**

### **Región Sanitaria I**

**Casos Confirmados: 255**

**B. Blanca: 224, Dorrego: 1, C. Rosales: 11, Patagones: 1, Pringles: 1, Tres Arroyos: 2, Villarino: 10 Pigüe: 4 caso. Puán: 1 caso.**

## Caso sospechoso: 6/7/2020

<p><b>Toda persona que presente 2 o más de los siguientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de 37,5°C o más</li> <li>• Tos</li> <li>• Odinofagia</li> <li>• Dificultad respiratoria</li> <li>• Anosmia/Disgeusia</li> </ul> <p>sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica</p>			
<b>Y</b>			
<p><b>Que en los últimos 14 días: tenga residencia en zonas de transmisión local</b> (ya sea comunitaria o por conglomerados) <b>de COVID-19 en Argentina</b></p>	○	<p>Que en los últimos 14 días: <b>Tenga un historial de viaje fuera o dentro del país, a zonas de transmisión local (ya sea comunitaria o por conglomerados)</b></p>	○

- **Sea Personal de salud**
- **Residentes y personal de instituciones cerradas ó de estancia prolongada\***,
- **Personal esencial\*\***
- **Residentes de barrios populares y pueblos originarios\*\*\***

\* Penitenciarias, residencias de adultos mayores, instituciones neuropsiquiátricas, hogares de niñas y niños

\*\* Fuerzas de seguridad y Fuerzas Armadas, Personas que brindan asistencia a personas mayores

\*\*\* Se considera barrio popular a aquel donde la mitad de la población no cuenta con título de propiedad, ni acceso a los servicios básicos. Fuente: Registro Nacional de Barrios Populares

### **CRITERIO 2**

**Toda persona (de cualquier edad) que presente dos o más de los siguientes síntomas**

- Fiebre (37.5°C o más)
- Tos
- Odinofagia
- Dificultad respiratoria
- Anosmia/disgeusia de reciente aparición

sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica

**Y Requiera internación, independientemente del nexa epidemiológico**

### **CRITERIO 3**

**Toda persona que sea contacto estrecho de caso confirmado de COVID-19:**

- Ante la presencia de **1 o más** de estos síntomas: fiebre (37.5°C o más), tos, odinofagia, dificultad respiratoria, anosmia/disgeusia de reciente aparición.

---

## **CRITERIO 4**

**Todo paciente que presente anosmia/disgeusia, de reciente aparición y sin otra etiología definida y sin otros signos o síntomas.**

NOTA: Ante la presencia de este como único síntoma, se indicará aislamiento durante 72 horas, indicando toma de muestra para diagnóstico por PCR, al tercer día de iniciados los síntomas.

## **CRITERIO 5**

### **SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO\* POST- COVID19 EN PEDIATRÍA:**

\*Definición adaptada de la Organización Mundial de la Salud

**Niños y adolescentes de 0 a 18 años con fiebre mayor a 3 días Y dos de los siguientes:**

- a)** Erupción cutánea o conjuntivitis bilateral no purulenta o signos de inflamación mucocutánea (oral, manos o pies).
- b)** Hipotensión o shock.
- c)** Características de disfunción miocárdica, pericarditis, valvulitis o anomalías coronarias (incluidos los hallazgos ecográficos o elevación de Troponina / NT-proBNP).
- d)** Evidencia de coagulopatía (elevación de PT, PTT, Dímero-D).
- e)** Síntomas gastrointestinales agudos (diarrea, vómitos o dolor abdominal). **Y** Marcadores elevados de inflamación, como eritrosedimentación, proteína C reactiva o procalcitonina. **Y**

Ninguna otra causa evidente de inflamación (incluida la sepsis bacteriana, síndromes de shock estafilocócicos o estreptocócicos)

### **DEFINICIÓN DE CASO CONFIRMADO COVID-19 EN PEDIATRÍA**

Toda persona que cumpla con criterios de caso sospechoso (1 al 4) que presente resultados positivos por rtPCR para SARS CoV-2.

Toda persona que cumple con criterio 5 (síndrome inflamatorio multisistémico) y que presenta resultado positivo por rtPCR y/o serología positiva para SARS CoV-2.

## **Nuevas disposiciones del Comité de Emergencia para el distrito de General La Madrid**

En conferencia de prensa realizada hoy en el Salón Blanco del Municipio, el Intendente Martín Randazzo, acompañado por Gastón Ortiz en representación del Bloque de Concejales del Frente de Todos y Cecilia Álvarez Médica Directora Asociada del Hospital Municipal, anunció las nuevas medidas dispuestas por el Comité de Emergencia tras conocerse el primer resultado positivo de Covid 19 en el distrito. Los puntos centrales:

**- Se suspenden preventivamente y por el término de 7 días, a partir de hoy:**

- Encuentros afectivos
- Pesca
- Encuentros familiares
- Restaurante y locales gastronómicos (en su atención normal)
- Gimnasios y todas las actividades y deportes que se realicen en espacios cerrados.
- Iglesias
- Clubes (en su propuesta para niñez y adolescencia)

**- Continuarán desarrollándose como hasta el momento de 8 a 20 hs. (respetando los días y protocolos establecidos en cada caso particular):**

- Todas las actividades laborales, oficios y profesionales
- Comercio esencial y no esencial
- Delivery
- Running
- Ciclismo
- Caminatas
- Salidas de esparcimiento

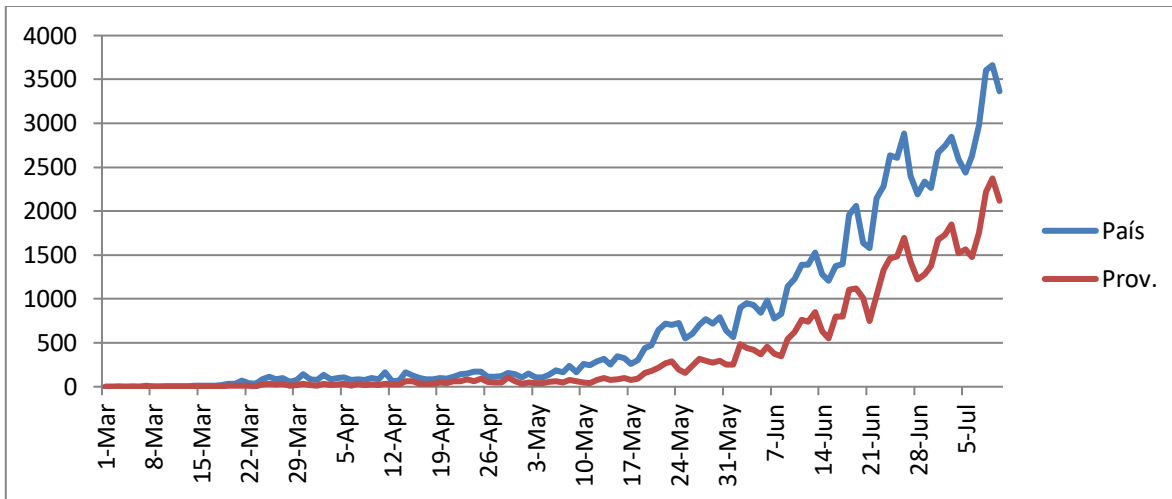
**- Se solicita a la comunidad extremar las medidas de prevención, como:**

- 
- Evitar la aglomeración de personas
- Respetar el distanciamiento social
- Profundizar la higiene de manos
- Ventilar espacios cerrados
- Continuar con el uso de Máscara Facial
- Evitar el contacto físico
- No compartir utensilios (mate, cubiertos, otros objetos)

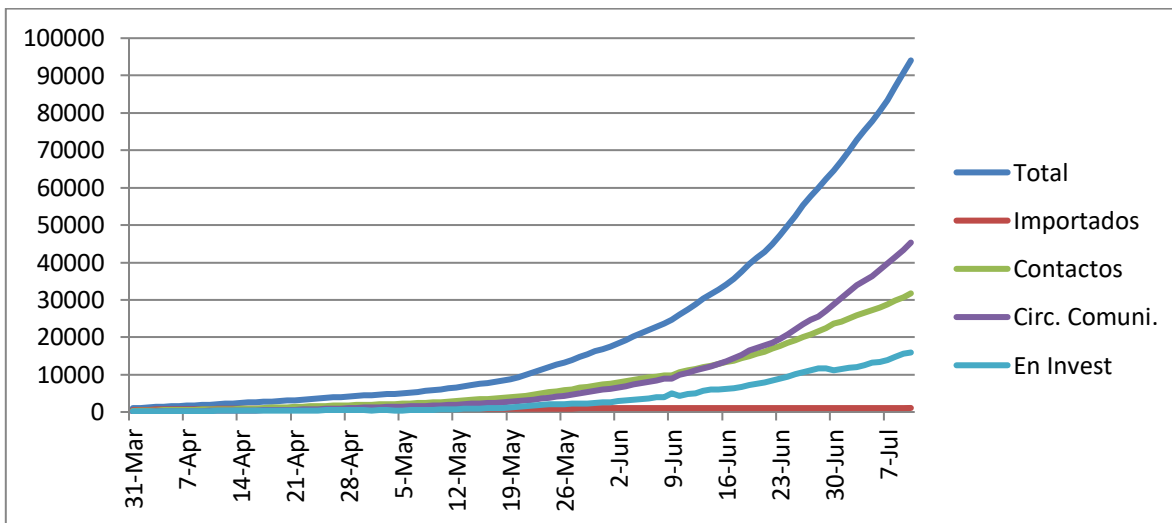
**Importante:** Ante la presencia de síntomas como Tos – Fiebre – Dolor de Garganta – Decaimiento – Falta de Gusto y/u Olfato – Dificultad Respiratoria, comunicarse con el consultorio de patologías respiratorias del Hospital Municipal “Dr. Mariano Etchegaray” teléfonos 2286 40-1391 de 8 a 14 hs.; 2286 420036 resto del día.

En el caso de las Delegaciones, las consultas pueden realizarse en los Centros de Salud correspondientes; para Líbano, Las Martinetas y Pontaut el CPAS de localidad y el Hospital “Eliseo Mañay” en La Colina.

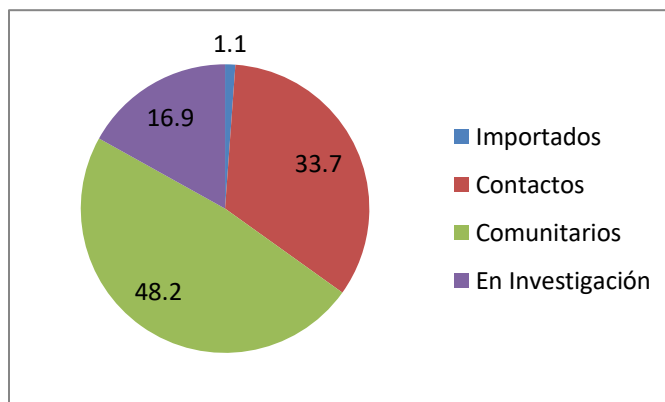
**Evolución diaria de los casos en el País y en Provincia de Bs. As.**

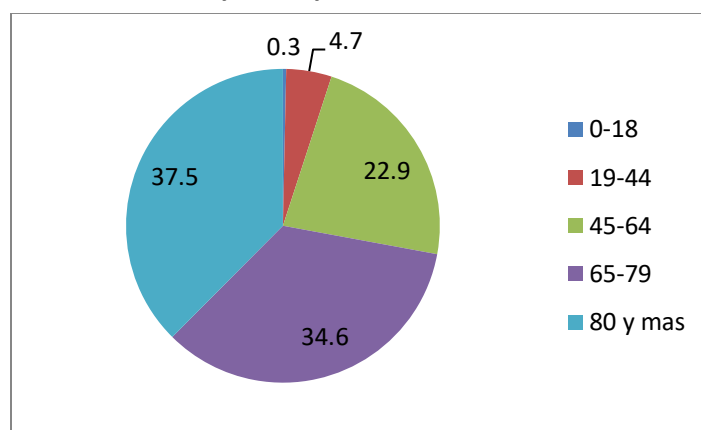


**Progresión de casos por modo de contagio**



**Proporción según tipo de contagio**



**Fallecidos por Grupo Etario a nivel Nacional****Letalidad País y Provincia de Bs. As.**

Fallecidos	N°	Letalidad
País	1774	1,89
Prov.	865	1,73

**Tiempo de duplicación de casos**

País			Prov. Bs. As.		
Tiempo en duplicar casos			Tiempo en duplicar casos		
Hoy	Mitad	Aproxim	Hoy	Mitad	Aproxim
94060	47030	47216	49914	24957	26337
10-jul	<b>Intervalo</b>	23-jun	10-jul	<b>Intervalo</b>	26-jun
	18 días			15 días	

**LAVARSE BIEN LAS MANOS SALVA VIDAS !!!!!!!****Consultorio de Respiratorios y Febriles**

**FIEBRE, TOS, DOLOR DE GARGANTA, DIFICULTAD PARA RESPIRAR o FALTA DE OLFATO o DE GUSTO SIN OTRA CAUSA QUE LO EXPLIQUE**

**CONSULTÁ !!!**

Está ubicado en la calle Madre Teresa de Calcuta, continuación de Avenida Roque Sáenz Peña, atrás del Hospital frente al Barrio Municipal, y se accede por donde se entraba a Kinesiología.

***Atienden***

De Lunes a Viernes de 8 a 14 hs. y los sábados de 8 a 11 hs.

## Teléfonos Para Atender la Emergencia Sanitaria por Coronavirus

Por consultas relacionadas con la salud, como presencia de fiebre, tos, dolor de garganta:

Comunicarse al celular [2286 401391](tel:2286401391) de 8 a 14 hs. o al teléfono fijo [2286 420036](tel:2286420036) el resto del día, así podremos hacerle seguimiento desde el Sistema Municipal de Salud



















Por consultas sobre disposiciones, reglamentaciones o denuncias por incumplimiento de las mismas

Llamar al teléfono fijo [02286 420020](tel:02286420020), de 8 a 12 y de 16 a 20 hs.

Emergencias [107](tel:107)

## Recomendaciones para la atención domiciliar de casos posibles, probables y confirmados de COVID 19

Estas son las recomendaciones que debe seguir si usted es un caso posible, probable o confirmado de COVID-19 con síntomas leves y sin criterios de ingreso hospitalario.

	Quédese en su casa, evite salir de la habitación, manteniéndola ventilada y con la puerta cerrada.		Evite distancias menores de 2 metros de los convivientes.		Evite visitas a su domicilio.
	Utilice su propio baño; si lo comparte, debe desinfectarse antes de que lo usen otros.		Tenga en la habitación productos de higiene de manos.		Tenga un cubo de basura de pedal en la habitación.
Los productos de desecho deben tirarse en la bolsa de plástico colocada dentro del cubo de basura. Anúdela bien antes de tirarla.					
<b>Prevenir el contagio</b>			<b>Persona cuidadora</b>		
					
Tápese al toser y estornudar con un pañuelo de papel	Tire el pañuelo en la papelería	Lávese las manos con agua y jabón	Guantes para cualquier contacto con secreciones	Utilice mascarilla cuando compartan espacio	Lave las manos si entra en contacto, aunque haya usado guantes.
	No comparta utensilios personales como toallas, vasos, platos, cubiertos y cepillo de dientes			La persona cuidadora no debe tener factores de riesgo de complicaciones, y debe realizar autovigilancia de los síntomas.	
	Póngase la mascarilla si sale a espacios comunes o entra alguien en la habitación, y lávese las manos al salir.		<b>Limpieza</b>		
	Limpie a diario las superficies que se tocan a menudo, baño e inodoro con bayetas desechables y lejía (1 parte de lejía al 5% por 99 de agua). Lávese las manos al terminar.				
			Use lavavajillas o friegue con agua caliente	No sacudir la ropa, meterla en bolsa hermética. Lavarse siempre las manos después de tocar la ropa.	Lave la ropa a 60-90º y séquela bien





**VACUNA A TU NIÑO CONTRA EL SARAMPIÓN**  
**LE PUEDES SALVAR LA VIDA**

**EL SARAMPIÓN ES MUY CONTAGIOSO**  
SE TRANSMITE CUANDO UNA PERSONA INFECTADA RESPIRA, TOSE O ESTORNUDA.

LA PERSONA INFECTADA PUEDE CONTAGIAR DESDE 4 DÍAS ANTES HASTA 4 DÍAS DESPUÉS DE PRESENTAR EL SARPULLIDO.

EL VIRUS QUEDA EN EL AMBIENTE Y EN LAS SUPERFICIES POR 2 HORAS.

UNA PERSONA CON SARAMPIÓN PUEDE INFECTAR A 9 DE CADA 10 PERSONAS A SU ALREDEDOR SI NO ESTÁN VACUNADAS.

**OPS** Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud  
[paho.org/sarampion](http://paho.org/sarampion)



**quedate en casa**

nuevo coronavirus COVID-19

Argentina unida

Argentina Presidencia  
Ministerio de Salud



**La Dirección de Atención Primaria de la Salud informa a la comunidad modificaciones en los Centros de Atención Primaria (CAPS), a partir del 04/05/2020**

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| • Atención de 8:00 a 14:00 hs     | * Enfermería       |
| • Vacunación                      | * Medicina General |
| • Pediatría                       | * Trabajo Social   |
| • Entrega medicamentos REMEDIAR   | * Entrega de leche |
| • Entrega métodos anticonceptivos | * ILE              |

***CAPS FONAVI***

- Miércoles Pediatría Dr. Córdoba Ubaldo
- Viernes Medicina General Dr. Malianni Jorge.

***CAPS BARRIO 17 DE OCTUBRE***

- Lunes/ martes / miércoles / jueves Medicina General Dra. Álvarez Cecilia
- Jueves Pediatría Dr. Córdoba Ubaldo

***CAPS VILLA FLORIDA***

- Lunes y martes Medicina General Dra. Caggiano Alejandra
- Viernes Pediatría Dra. Stechina Evelyn

**Llamar para pedir turnos!!!!**

Con respecto al **CAPS BARRIO CHINO**, continuará cerrado hasta nuevo aviso debido a redistribución de personal sanitario en periodo de pandemia Covid-19.-

**Vacunas Antigripales Aplicadas 2020 (8-7-2020)**

**Personal de Salud: 317. Menores de 2 años: 294**

**Niños de 2 a 8 años: 64 Personas de Riesgo 9 a 64 años: 701**

**Embarazadas y Puérperas: 73 Adultos Mayores de 65 años: 1426**

**MAMÁ:**

**Si como consecuencia de la restricción en las consultas y controles, tu bebé se saltó alguna vacuna, aprovechá y completá los esquemas en el CAPS de tu Barrio de 8.00 a 14.00 horas solicitando tu debido turno.**

**APROVECHA Y CONCURRI**

## MUSICA PARA IRNOS A DORMIR EN CUARENTENA

<https://www.youtube.com/watch?v=FtujmSz2cg4>

Fabricante de mentiras (Sui Generis)

## HUMOR EN LOS TIEMPOS DEL CORONAVIRUS



*“Si bien lo que nos compete es tan serio como que de esta pandemia depende nuestra salud e incluso nuestra vida, siempre hay un momento para el humor. Y una sonrisa en estos tiempos es como una bocanada de aire fresco que solaza nuestra alma”*

***Para pensar.....***



## PARA LEER EN LA CUARENTENA

### EL SEGUNDO TERRÓN

Lauro Olmo

Yo me llamo Tomás, y el primer apellido de mi padre es García. Mi padre es alto y viste con mucha pulcritud. Económicamente no nos va mal. Don Tomás, mi padre, siempre tuvo tres ideas fijas y sobre ellas elaboró un sistema de frases que le han traído, sin grandes preocupaciones, a los cincuenta y cinco años. Mi padre, naturalmente, es un señor amable, correcto, que besa la mano con una gentileza extraordinaria y que sabe darle a su espinazo, cuando se dobla, la suficiente gracia para que las gentes rehuyan la posibilidad de un quebrantamiento.

Mi padre se casó bien. Con una Ordóñez.

Yo, Tomás García y Ordóñez, confieso que mi madre, como mujer, quiero decir en su aspecto físico, no vale gran cosa. Es bajita, y a pesar de los esfuerzos realizados por conseguir cierta dignidad estética, sigue gorda, con sus carnes ya flácidas, decadentes ya. Mi madre, y sostengo firme y duramente lo que voy a decir, cometió una gran equivocación en su vida. Sólo una: casarse con don Tomás García. Porque los ojos de mi madre son honrados y miran con una gran sinceridad.

Pero cuando Luisita Ordóñez tenía veinte años, le hablaron de esta forma:

- ¡Tú, para mí, eres alta, esbelta. Y en tus labios, tan cálidos, leo la promesa de mi felicidad! ¿Quieres casarte conmigo? Yo...

Y Luisita Ordóñez, harta de verse fea, creyó todo lo que Tomás García le dijo. Mi padre pronto ocupó un alto cargo político. Y tampoco tardó mucho en ganarse la estimación de las gentes situadas. Siempre ha sido un hombre organizado, y no creo que exista alguien que pueda señalar una falta, un fallo en lo que hasta ahora ha hecho. Sistemáticamente, don Tomás García, casado con una Ordóñez, es un ser perfecto. Cumple como marido y yo, como hijo, no tengo nada que reprocharle. Mi madre y yo somos dos piezas que encajamos, exactas, en el sistema. De los éxitos de don Tomás García, quizá sea éste el más señalado.

Así opinaba Tomás García y Ordóñez, hijo de don Tomás García, o sea: yo, hasta hace exactamente dos horas y media. Porque hoy, estando sentados a la mesa mi padre, mi madre y yo, ocurrió algo increíble.

Algo que vino a desarticular la sistematización de todos nuestros actos.

Acababan de servirnos el café. Mi padre cogió un terrón de azúcar, y con mucho cuidado lo echó, suavemente, en su taza. Esta operación, como todas las suyas, le salió perfecta. Pero mi padre es un señor de dos terrones, y al ir a echar el segundo, éste se le

escapó y cayó de golpe dentro del líquido. Entonces, y de modo repentino, mi padre exclamó:

-¡Coño!

Nos quedamos pálidos. Sobre la corbata de don Tomás García, casado con una Ordóñez, habían caído tres gotas: tres manchas de café. Pero esto no era nada comparado con la tremenda exclamación.

Mi padre se levantó, muy despacio, y en sus ojos se rompió la firmeza. Y un cansancio apareció de pronto, se apoderó de él, y le hizo viejo. Y nada importó ya que se le cayera la servilleta al suelo, y que cuando mi madre, con las primeras lágrimas en sus ojos, le preguntó que qué le pasaba, contestase desvaídamente:

-¡Déjame en paz, mujer!

Nada importaba ya. El sistema había sido roto de un modo inesperado, brutal, necesario. El alambre, el prodigioso alambre que hasta las tres de la tarde del día diecisiete de octubre del año mil novecientos cincuenta y cinco sostuvo nuestra vida, se había quebrado, fatalmente, como se quiebran todas las cosas que el hombre crea al margen del corazón. Mi madre, una Ordóñez, descubrió esto demasiado tarde. Sólo Tomás García y Ordóñez, su hijo, o sea: yo, vislumbró de repente un mundo nuevo. Y ahora el vacío que se echó sobre mi padre, hace exactamente dos horas y media, me pesa y tiene a la sangre martilleando violentamente mi corazón. Esta pobre víscera mía que se me ha llenado de cosas, de humildes deseos.

Porque cuando don Tomás García, Subsecretario del Ministerio X, aquel hombre alto y que vestía con tanta pulcritud, se levantó, repentinamente cansado, exactamente a las tres de la tarde del día de hoy, y subió las escaleras que conducían a sus habitaciones, yo, Tomás García y Ordóñez, o sea: su hijo, intuí la detonación que poco después acababa con su vida.

Y no miento si, con toda sinceridad, os aseguro que estas lágrimas que me van cayendo, son lágrimas liberadoras.

Lo único que de verdad me duele, es el fracaso de mi madre: una Ordóñez.

**SI EN ESTA CUARENTENA ESTAS SUFRIENDO VIOLENCIA**



**NÚMEROS ÚTILES**

 **144** WhatsApp (mensaje de texto)  
**221 353-0500**

**Información, orientación y/o asesoramiento  
por situaciones de violencia por razones de género**

<p><b>Comisaría de la mujer y la familia</b> Tel: 2286- 420215 <b>Juzgado de paz</b> Tel: 2286-420134 Guardia: 2286-413784 24 hs.</p>	<p><b>Línea 911</b> <b>Emergencias</b></p>	<p><b>Ayudantía Fiscal</b> Tel: 2286-410096 <b>Servicio Local de Prev. y Prom. de los Der del N, N y A</b> Tel: 2284 -15478114 24 hs.</p>
---	--	---

**SI VIVIS UNA SITUACIÓN DE VIOLENCIA  
NO ESTAS SOLX**

**Mesa Local contra la Violencia de Género**



08 DE JULIO DE 2020 - NATURE

## La creciente evidencia sugiere que el coronavirus está en el aire, pero los consejos de salud no se han puesto al día

**Dyani Lewis**

En la ciudad natal de Lidia Morawska, Brisbane, en la costa este de Australia, las señales en la carretera transmiten un mensaje simple: "Lávese las manos, salve vidas". Ella no tiene ningún problema con eso: "Lavarse las manos siempre es una buena medida", dice el científico de aerosoles, que trabaja en la Universidad Tecnológica de Queensland. Pero la señal podría estar desactualizada.

Las líneas de evidencia convergentes indican que el SARS-CoV-2, el coronavirus responsable de la pandemia de COVID-19, puede pasar de persona a persona en pequeñas gotas llamadas aerosoles que flotan en el aire y se acumulan con el tiempo. Después de meses de debate sobre si las personas pueden transmitir el virus a través del aire exhalado, existe una creciente preocupación entre los científicos sobre esta ruta de transmisión.

Esta semana, Morawska y el científico de aerosoles Donald Milton de la Universidad de Maryland, College Park, con el apoyo de un grupo internacional de otros 237 médicos, médicos de enfermedades infecciosas, epidemiólogos, ingenieros y científicos de aerosoles, publicaron un comentario en la revista *Clinical Infectious*

*Diseases* eso insta a la comunidad médica y a las autoridades de salud pública a reconocer el potencial de transmisión aérea. También piden medidas preventivas para reducir este tipo de riesgo.

Los investigadores están frustrados porque las agencias clave, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), no han prestado atención a sus consejos en sus mensajes públicos.

En respuesta al comentario, la OMS ha suavizado su posición, diciendo en una conferencia de prensa el 7 de julio que emitirá nuevas pautas sobre la transmisión en entornos con contacto cercano y poca ventilación. "Tenemos que estar abiertos a esta evidencia y comprender sus implicaciones con respecto a los modos de transmisión, y también con respecto a las precauciones que deben tomarse", dijo Benedetta Allegranzi, líder técnico del grupo de trabajo de la OMS sobre control de infecciones.

Morawska está "realmente complacida, aliviada y asombrada" por la declaración de la OMS.

Durante meses, la OMS ha rechazado firmemente la idea de que existe una amenaza significativa de que el coronavirus se transmita por aerosoles que pueden acumularse en lugares con poca ventilación y ser transportados por las corrientes de aire. La agencia ha mantenido que el virus se transmite principalmente por superficies contaminadas y por gotas más grandes que los aerosoles que se generan al toser, estornudar y hablar. Se cree que viajan distancias relativamente cortas y caen rápidamente desde el aire.

Este tipo de orientación ha obstaculizado los esfuerzos que podrían prevenir la transmisión aérea, como las medidas que mejoran la ventilación de los espacios interiores y los límites de las reuniones interiores, dicen los investigadores en el comentario: "Nos preocupa la falta de reconocimiento del riesgo de transmisión aérea". de COVID-19 y la falta de recomendaciones claras sobre las medidas de control contra el virus en el aire tendrán consecuencias significativas: las personas pueden pensar que están completamente protegidas al adherirse a las recomendaciones actuales, pero de hecho, se necesitan intervenciones adicionales en el aire para una mayor reducción de riesgo de infección".

Esto es particularmente importante ahora, ya que los bloqueos obligatorios del gobierno se alivian y las empresas se reabran. "Para controlar [la pandemia], necesitamos controlar todos los medios de infección", dice Morawska, quien primero contactó a la OMS con sus preocupaciones y publicó un resumen de la evidencia a principios de abril.

Pero esta conclusión no es popular entre algunos expertos porque va en contra de décadas de pensar en infecciones respiratorias. Desde la década de 1930, los investigadores y funcionarios de salud pública generalmente han descartado la importancia de los aerosoles (gotitas de menos de 5 micrómetros de diámetro) en enfermedades respiratorias como la gripe. En cambio, la opinión dominante es que los virus respiratorios se transmiten por las gotas más grandes o por contacto con las gotas que caen en las superficies o son transferidas por las manos de las personas. Cuando el SARS-CoV-2 surgió a fines de 2019, se suponía que se propagaba de la misma manera que otros virus respiratorios y que la transmisión por el aire no era importante.

La OMS está siguiendo la evidencia disponible y ha moderado su oposición anterior a la idea de que el virus podría propagarse a través de los aerosoles, según Allegranzi. Ella dice que aunque la OMS reconoce que la transmisión aérea es plausible, la evidencia actual no es suficiente para probar el caso. Ella agrega que las recomendaciones para el distanciamiento físico, la cuarentena y el uso de máscaras en la comunidad probablemente ayuden a controlar la transmisión de aerosoles si está ocurriendo.

### **Viejo debate**

El debate sobre las rutas de transmisión tiene grandes implicaciones para los esfuerzos por detener la propagación del virus. Los aerosoles más pequeños y ligeros pueden permanecer y acumularse en el aire y viajar largas distancias en las corrientes de aire. Pero los estudios que se remontan a los del ingeniero William Wells en la década de 1930 han sugerido que grandes gotas caen del aire a unos 2 metros.

Cuando surgió el SARS-CoV-2, los funcionarios de salud recomendaron lavarse las manos con frecuencia y mantener una distancia física para romper las gotas y las rutas de transmisión de contacto. Y algunos investigadores y médicos dicen que estos enfoques son suficientes. Los datos de seguimiento de contactos respaldan esas medidas, dice Kate Grabowski, epidemióloga de enfermedades infecciosas de la Universidad Johns Hopkins en Baltimore, Maryland. "Los contactos de mayor riesgo son aquellos con los que comparte una casa o con los que ha estado en un espacio confinado durante un período considerable de tiempo, lo que me lleva a creer que probablemente se debe principalmente a la transmisión de gotas" dice, aunque ella dice que la transmisión de aerosol puede ocurrir en raras ocasiones.

Pero otros investigadores dicen que los estudios de casos de grupos a gran escala han demostrado la importancia de la transmisión en el aire. Cuando los medios de comunicación informaron que un gran número de personas se enfermaron después de reuniones en el interior, eso provocó que Kim Prather, un científico de aerosoles de la Universidad de California en San Diego, comenzara a cuestionar la adecuación de las recomendaciones de distanciamiento social de los Centros para el Control de Enfermedades de EE. UU. y Prevención (CDC), que requieren que las personas se mantengan a 6 pies (1,8 metros) de distancia. La propagación en el interior sugirió que el virus se transmitía de una manera diferente a la que las autoridades de salud habían asumido. "Para un químico atmosférico, que soy, la única forma de llegar allí es ponerlo en el aire y todos respiran ese aire", dice Prather, quien se unió al comentario. "Esa es la pistola humeante".

Muchos investigadores preocupados por la transmisión en el aire señalan el ejemplo de un fatídico ensayo del coro que tuvo lugar a una hora en automóvil desde Seattle, Washington, el 10 de marzo. Sesenta y un miembros de la Coral del Valle de Skagit se reunieron para una práctica que duró dos horas y media. A pesar de que había desinfectante para manos en la puerta, y miembros del coro que se abstuvieron de abrazos y apretones de manos, al menos 33 coristas contrajeron SARS-CoV-2, y dos finalmente murieron. Los investigadores concluyeron que el virus podría haberse diseminado en aerosoles producidos por el canto, y un 'súper emisor' que produjo más



partículas de aerosol de lo normal, aunque no pudieron descartar la transmisión a través de objetos o gotas grandes.

Pero Morawska ha modelado las condiciones en la sala de ensayo y dice que no hay necesidad de invocar la idea de un superprocesador. La ventilación inadecuada, el tiempo de exposición prolongado y el canto fueron suficientes para explicar la cantidad de personas que se infectaron. Y ninguna cantidad de ventilación podría haber reducido el riesgo a un nivel aceptable para el ensayo de dos horas y media, dice ella.

En otro caso, los investigadores utilizaron un gas indicador para mostrar que los aerosoles transportados por las corrientes desde una unidad de aire acondicionado en un restaurante en Guangzhou, China, fueron los culpables de un brote que afectó a diez comensales de tres familias separadas. Ninguno de los empleados o clientes sentados cerca de otras unidades de aire acondicionado se infectaron 5.

Mientras tanto, un pasajero de un autobús turístico en la provincia de Hunan en China infectó a 8 de las 49 personas en el autobús. Uno de ellos se sentó a 4.5 metros de la persona infectada y entró y salió del autobús por una puerta diferente. "Eso excluye la posibilidad de contactarse entre sí o [estar] en contacto muy cercano", dice Yang Yang, epidemiólogo de la Universidad de Florida en Gainesville, quien es coautor de un informe sobre el caso. "Creo que hay suficiente evidencia para que nos preocupemos mucho en ambientes interiores, especialmente en espacios confinados", dice.

### **Gotitas peligrosas**

Los estudios de caso pueden proporcionar evidencia circunstancial de que los aerosoles transportan el virus, pero los investigadores quieren determinar cómo y cuándo sucede eso. El problema es atrapar aerosoles en el acto.

Los estudios de laboratorio que se remontan a las décadas de 1930 y 1940 concluyeron que las gotas expulsadas al hablar o toser son más grandes que los aerosoles. Estas gotas más grandes, de más de 5 micrómetros de diámetro, salen del aire rápidamente porque son demasiado pesadas para circular con corrientes de aire ligero.

Pero los experimentos más sensibles ahora están pintando una imagen más compleja que señala la importancia de los aerosoles como ruta de transmisión. Un estudio publicado en mayo usó la dispersión de luz láser para detectar gotas emitidas por voluntarios sanos al hablar. Los autores calcularon que para el SARS-CoV-2, un minuto de hablar en voz alta genera más de 1,000 pequeños aerosoles cargados de virus de 4 micrómetros de diámetro que permanecen en el aire durante al menos 8 minutos. Llegan a la conclusión de que "existe una probabilidad sustancial de que el habla normal provoque la transmisión del virus en el aire en entornos confinados".

Otro estudio publicado por Morawska y sus colegas como una preimpresión, que aún no ha sido revisada por pares, encontró que las personas infectadas con SARS-CoV-2 exhalaban entre 1,000 y 100,000 copias por minuto de ARN viral, un marcador de la presencia del patógeno. Debido a que los voluntarios simplemente exhalaban, era probable que el ARN viral se transportara en aerosoles en lugar de en las gotas grandes producidas durante la tos, los estornudos o el habla.

Otros estudios de laboratorio sugieren que los aerosoles de SARS-CoV-2 permanecen infecciosos por más tiempo que los aerosoles de algunos virus respiratorios relacionados. Cuando los investigadores crearon aerosoles del nuevo coronavirus, permanecieron infecciosos durante al menos 16 horas y tuvieron una mayor infectividad que los aerosoles de los coronavirus SARS-CoV y MERS-CoV, que causan el síndrome respiratorio agudo severo y el síndrome respiratorio del Medio Oriente, respectivamente.

Fuera del laboratorio, es mucho más difícil detectar aerosoles y demostrar que pueden transmitir el virus. En un estudio, investigadores en Wuhan, China, detectaron ARN del SARS-CoV-2 en muestras de aerosol recolectadas en un hospital. Pero la OMS y otros han criticado estudios como este porque detectan solo ARN viral, no virus infeccioso. "Todos estos investigadores están luchando por encontrar el virus viable" en entornos clínicos, dice Allegranzi. "Siempre que se encuentre esto, será realmente muy relevante".

Uno de los problemas que enfrentan los investigadores al estudiar la viabilidad del virus en aerosoles es la forma en que se recolectan las muestras. Los dispositivos típicos que absorben muestras de aire dañan la delicada envoltura lipídica de un virus, dice Julian Tang, virólogo de la Universidad de Leicester, Reino Unido. "La envoltura lipídica se cortará, y luego trataremos de cultivar esos virus y obtendremos una recuperación muy, muy baja", dice.

Sin embargo, algunos estudios han medido con éxito la viabilidad de las partículas de virus transmitidas por aerosoles. Un equipo de la Dirección de Ciencia y Tecnología del Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos en Washington DC descubrió que las condiciones ambientales juegan un papel importante en la duración de la viabilidad de las partículas de virus en los aerosoles. El SARS-CoV-2 en aerosoles de saliva simulada perdió el 90% de su viabilidad en 6 minutos de exposición a la luz solar del verano, en comparación con 125 minutos en la oscuridad. Este estudio sugiere que los ambientes interiores pueden ser especialmente riesgosos, porque carecen de luz ultravioleta y porque el virus puede concentrarse más de lo que lo haría en espacios exteriores.

Los investigadores dicen que queda una gran incógnita: ¿cuántas partículas de virus se necesitan para desencadenar una infección? Esa es una razón por la que a Allegranzi le gustaría ver ensayos aleatorios que demuestren que las intervenciones destinadas a controlar los aerosoles realmente funcionan. Un ejemplo, dice, sería un ensayo que demuestre que las máscaras de respiración ajustadas ofrecen una mejor protección que las máscaras médicas de ajuste más holgado en un entorno de atención médica.

Tang, quien contribuyó al comentario, dice que la barra de prueba es demasiado alta con respecto a la transmisión aérea. "[La OMS] pide pruebas para demostrar que está en el aire, sabiendo que es muy difícil obtener pruebas de que está en el aire", dice. "De hecho, la evidencia de transmisión en el aire es tan buena ahora, es mucho mejor que la evidencia de contacto o gotitas por lo que dicen lavarse las manos a todos".

### **Evolución política**

En definitiva, dice Morawska, una acción fuerte desde la cima es crucial. "Una vez que la OMS dice que está en el aire, todos los organismos nacionales lo seguirán", dice ella.

En el comentario en *Enfermedades infecciosas clínicas*, ella y los otros investigadores sostienen que los estudios sobre el SARS-CoV-2 y otros virus sugieren fuertemente que la transmisión de SARS-CoV-2 en el aire es una vía importante. El comentario insta a las organizaciones de salud pública, incluida la OMS, y la comunidad médica a tener en cuenta la posibilidad de la ruta aérea.

La OMS dice que está prestando atención a tales preocupaciones. "Continuará examinando todo lo que está surgiendo", dice Allegranzi. Pero la semana pasada, cuestionó las calificaciones de quienes impulsaron el debate. "Existe este movimiento, que hizo que su voz fuera muy alta al publicar varios documentos de posición o de opinión", dice ella. "¿Por qué no nos preguntamos ... por qué estas teorías provienen principalmente de ingenieros, aerobiólogos, etc., mientras que la mayoría de las personas clínicas, de enfermedades infecciosas, epidemiología, salud pública y prevención y control de infecciones no piensan? ¿exactamente lo mismo? ¿O aprecian esta evidencia, pero no creen que el papel sea tan prominente?"

Morawska niega esta caracterización. Y la lista de personas que se unieron al comentario revela 40 médicos, virólogos y epidemiólogos de enfermedades infecciosas, junto con al menos 20 científicos en aerosol que trabajan directamente en la transmisión de agentes infecciosos.

Durante la conferencia de prensa del 7 de julio, Maria Van Kerkhove, líder técnica de la OMS para COVID-19, habló sobre el comentario; "Muchos de los firmantes son ingenieros, que es un área maravillosa de experiencia, que se suma al creciente conocimiento sobre la importancia de la ventilación".

Los gobiernos han comenzado a moverse por su cuenta para combatir la transmisión aérea. En mayo, la guía del departamento de salud alemán cambió explícitamente y dijo que "los estudios indican que el nuevo coronavirus también se puede transmitir a través de aerosoles ... Estos núcleos de gotas pueden permanecer suspendidos en el aire durante períodos más largos de tiempo y potencialmente transmitir virus. Por lo tanto, las salas con varias personas deben ventilarse regularmente". Los CDC no mencionan los aerosoles o la transmisión en el aire, pero actualizaron su sitio web el 16 de junio para decir que la cercanía de contacto y la duración de la exposición son importantes.

Un portavoz del Grupo de Asesoría Científica para Emergencias del Reino Unido dice que hay evidencia débil de transmisión de aerosoles en algunas situaciones, pero el grupo, sin embargo, recomienda "que las medidas para controlar la transmisión incluyan aquellas dirigidas a rutas de aerosoles". Cuando el Reino Unido revisó sus pautas de distanciamiento social, aconsejó a las personas que tomaran precauciones adicionales en situaciones en las que no es posible mantenerse a 2 metros de distancia. El consejo incluye recomendaciones para usar una máscara facial y evitar interacciones cara a cara, poca ventilación y hablar en voz alta o cantar.

Allegranzi dice que el panel de 35 expertos de la OMS que examina la evidencia emergente ha discutido la transmisión en el aire en al menos cuatro ocasiones, y que la OMS está trabajando con aerobiólogos e ingenieros para discutir la evidencia emergente y desarrollar mejores pautas de ventilación.

Esta no es la primera vez durante la pandemia que los médicos e investigadores critican a la OMS por demorar en actualizar las directrices. Muchos habían llamado a la agencia desde el principio para reconocer que las máscaras faciales pueden ayudar a proteger al público en general. Pero la OMS no hizo un anuncio sobre esto hasta el 5 de junio, cuando cambió su postura y recomendó el uso de máscaras de tela cuando no era posible el distanciamiento social, como en el transporte público y en las tiendas. Muchos países ya estaban recomendando u ordenando su uso. El 3 de abril, los CDC emitieron recomendaciones para usar máscaras en áreas donde las tasas de transmisión son altas. Y la evidencia respalda esas acciones: una revisión sistemática encontró diez estudios de COVID-19 y coronavirus relacionados, predominantemente en entornos de atención médica, que en conjunto muestran que las máscaras faciales reducen el riesgo de infección.

Allegranzi reconoce que con respecto a la posición de la OMS sobre las máscaras, "el [consejo] anterior tal vez fue menos claro o más cauteloso". Ella dice que la evidencia emergente de que una persona con SARS-CoV-2 puede transmitirla antes de que los síntomas hayan comenzado (pre-sintomáticos) o sin mostrar síntomas (asintomáticos), influyó en la decisión de cambiar la guía. La investigación adicional, encargada por la OMS, que muestra que las mascarillas de tela son una barrera efectiva, también fue un factor importante.

Los investigadores que defienden la importancia de los aerosoles dicen que los gobiernos y las empresas deberían tomar medidas específicas para reducir esta ruta potencial de transmisión. A Morawska le gustaría ver recomendaciones contra la recirculación del aire en los edificios y contra el hacinamiento; y pide normas que estipulen niveles efectivos de ventilación, y posiblemente normas que requieran que los sistemas de aire filtren partículas o usen luz ultravioleta para matar los virus en el aire.

Allegranzi sostiene que las recomendaciones actuales de la OMS son sólidas. "Es un conjunto de precauciones, incluida la higiene de las manos, incluidas las máscaras, incluido el distanciamiento, que son todas importantes", dice ella. "Algunas de estas medidas tendrán un impacto también en la transmisión de aerosoles, si es una realidad.

*doi: 10.1038 / d41586-020-02058-1*

---

---

## **DENGUE**



**NO NOS OLVIDEMOS DEL DENGUE.**

**APROVECHA QUE ESTAS EN CASA Y ELIMINEMOS LOS CRIADEROS.**

**EL DENGUE TAMBIEN ACECHA!!!**

---

---