

## EFFECTOS DE LA PANDEMIA POR COVID -19

### RIESGO DE REACTIVACIÓN DE ENFERMEDADES CONTROLADAS DEBIDO A DISMINUCIÓN DE LAS COBERTURAS DE VACUNACIÓN.

- Dentro de los efectos de la pandemia se ha identificado la disminución de aplicación de vacunas que han controlado enfermedades como sarampión, poliomielitis y rubeola, lo que puede poner en riesgo a las poblaciones por la posible reactivación de estas enfermedades.
- La vacunación debe ser considerada como un servicio esencial y para su aplicación se deben garantizar los protocolos de bioseguridad.
- Las investigaciones sobre medicamentos para tratar la COVID-19 siguen avanzando, algunos medicamentos han sido descartados y otros siguen siendo estudiados.
- La limpieza y desinfección de superficies deben ser prácticas permanentes durante la pandemia para disminuir riesgos de contagio. Se debe conocer los tipos de sustancias y mezclas que se pueden usar con el fin de evitar reacciones químicas o problemas de salud.

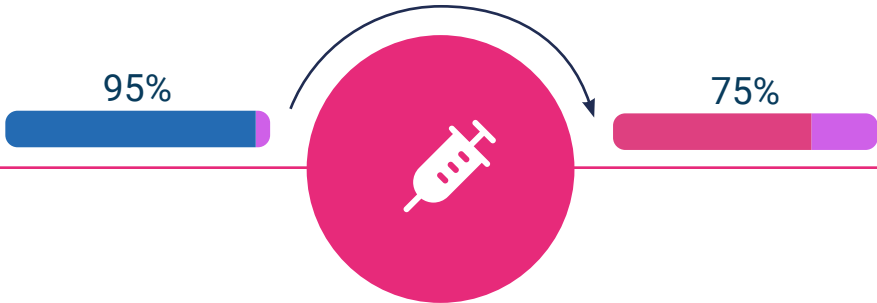


# 1. ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

La OMS recomienda que la vacunación debe ser considerada un servicio de salud esencial y que este no debe de ser interrumpido, el cumplimiento del esquema de vacunación es de suma importancia para evitar la reactivación de brotes de enfermedades inmunoprevenibles que presentan un alto riesgo de complicaciones.

El riesgo de diseminación de las enfermedades prevenibles con vacunación es alto mientras se mantenga una baja cobertura de inmunización como consecuencia de la actual pandemia.

Colombia pasó de tener una cobertura de vacunación del 95% al 75% como consecuencia de la pandemia.



Con la aparición de la pandemia se recomendó a la población mundial mantener el aislamiento físico y permanecer en casa, las instituciones de salud se vieron obligadas a interrumpir la prestación de algunos servicios esenciales, como los programas de vacunación. Sumado a esto, las familias han dejado de llevar sus hijos a vacunar por el temor a contagiarse, lo cual ha generado gran preocupación por las consecuencias devastadoras, principalmente para la población infantil y adulta mayor<sup>(1-3)</sup>.

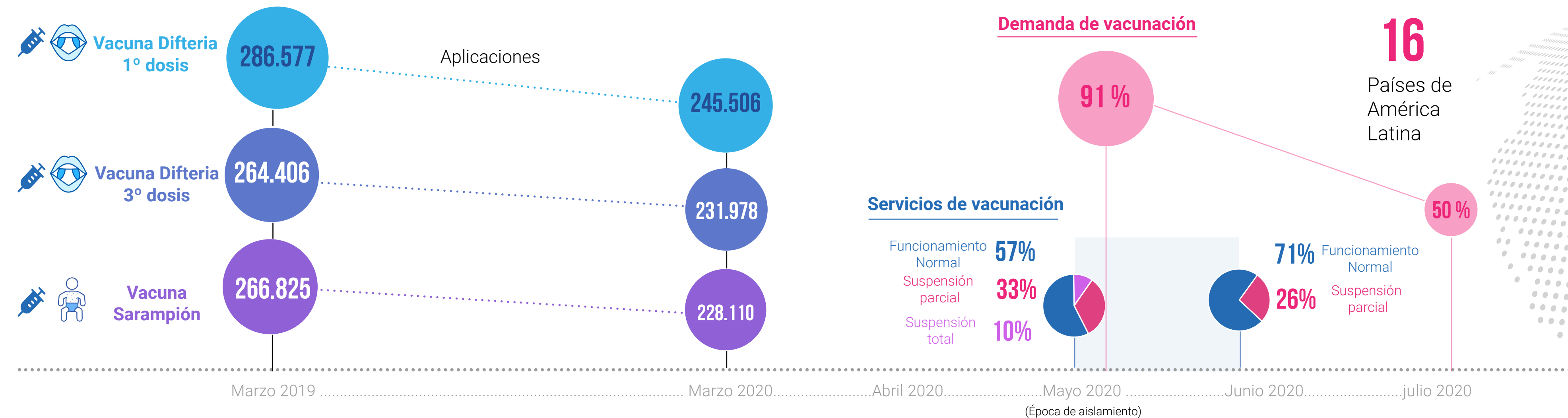
De acuerdo con la OMS (Organización Mundial de la Salud), 80 millones de niños están en riesgo de contagiarse de EPV (enfermedades prevenibles por vacunación) como el sarampión, la poliomielitis o la rubeola que ya cuentan con vacunas seguras y eficaces<sup>(4,5)</sup>. Se ha puesto la lupa sobre las EPV en la región de las Américas específicamente: difteria, polio y sarampión (**Ver Tabla 1**), enfermedades que con adecuada cobertura de vacunación se mantienen en control. Sin embargo, en un análisis realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se habla de la preocupación por

una posible reactivación de nuevos brotes, si la cobertura de vacunas sigue decreciendo sumado a que se puede generar la importación de dichos casos de otras partes del mundo<sup>(6)</sup>.

**Enfermedad inmunoprevenible:** es aquella que se puede prevenir mediante la vacunación, como la poliomielitis, el sarampión, la rubeola, la difteria, el tétanos, entre otras<sup>(7)</sup>.







Las encuestas de la unidad de inmunización integral de la familia de la OPS/OMS, en las que participaron **38 países**, y de estos **16 países de América Latina**, dentro de los cuales se encuentra Colombia, permitieron identificar que: <sup>(8)</sup>

- En los servicios de vacunación en mayo, en concordancia con la época de aislamiento en la región de las Américas, 10% de los centros de atención para vacunación tuvo suspensión total, 33% una suspensión parcial y 57% un funcionamiento normal, para el 6 de junio 71% tenían un funcionamiento normal y 26% una suspensión parcial. En cuanto a la demanda

de vacunación, se presentó una tendencia alarmante a la disminución, pues para el 20 de mayo la demanda de vacunación se encontraba en un 91% y para el 6 de julio la demanda disminuyó drásticamente a 50% <sup>(8)</sup>.

**En el mismo resumen de la situación de inmunización en época de pandemia de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se indica que <sup>(8)</sup>:**

- Para el caso de la vacuna que incluye difteria, en la región de las Américas, en marzo de 2019, la primera dosis del biológico tenía un registro de

286.577 aplicaciones, comparado con marzo de 2020, que presentó 245.506 aplicaciones, es decir, una caída de aproximadamente del 15%; con respecto a la tercera dosis, para marzo de 2019 se registraron 264.406 dosis aplicadas, comparado con marzo de 2020 que tuvo un registro de 231.978 dosis aplicadas, lo que indica una caída de aproximada de 12%.

- Para la vacuna contra el sarampión, en marzo de 2019 se registraron 266.825 dosis aplicadas en la región de las Américas, mientras que para 2020 el registro indicó que se aplicaron 228.110 dosis, es decir, una caída de aproximada de 15% <sup>(8)</sup>.



Los tres puntos críticos en el contexto actual de la pandemia y las enfermedades inmunoprevenibles son:

- El alto riesgo de diseminación del sarampión y de la difteria, mientras se mantenga una baja cobertura de inmunización como consecuencia de la actual pandemia. La transmisión de sarampión en Brasil, así como de difteria en Haití, tienen probabilidad de continuar en ascenso si no se logran niveles de inmunización adecuados <sup>(6,9,10)</sup>.
- Un bajo rendimiento de indicadores de vigilancia en la región de las Américas aumenta la preocupación por brotes que se puedan generar derivados de la disminución de la cobertura de vacunación.
- Colombia hace parte de la subregión Andina, actualmente cuenta con más vulnerabilidades que fortalezas, cuando de EPV se trata, entre las vulnerabilidades están el cierre parcial o completo de centros de vacunación, brotes activos en países fronterizos (con desplazamiento de comunidades indígenas en las fronteras de Brasil, Venezuela y Colombia) y un aumento en la demanda para los sistemas de vigilancia epidemiológica, debido al incremento de casos de desnutrición, dengue y malaria <sup>(11,12)</sup>.

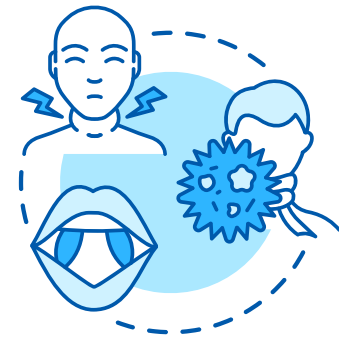
Tabla 1. Enfermedades inmunoprevenibles que más preocupan en la región de las Américas

Enfermedad inmunoprevenible	Características principales	Letalidad
Difteria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad generada por una bacteria denominada <b>Corynebacterium diptheriae</b> que secreta un tipo de toxina que puede generar enfermedad severa en los individuos infectados, por medio de contacto físico o contacto con secreciones de otro individuo infectado <sup>(13)</sup>.</li><li>• Afecta principalmente vías aéreas respiratorias y puede generar complicaciones mayores que pueden causar la muerte <sup>(13)</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La difteria tiene una tasa de letalidad más alta en población pediátrica. En brotes anteriores ha mostrado una tasa de letalidad en América Latina mayor del 10% <sup>(6)</sup>.</li></ul>
Sarampión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad generada por el virus del sarampión que pertenece a la familia <b>paramyxoviridae</b>, se transmite por contacto directo con secreciones de nariz o faringe de personas infectadas <sup>(14)</sup>.</li><li>• Entre las manifestaciones principales está un exantema maculo papuloso<sup>(1)</sup>, fiebre, tos, conjuntivitis y manchas características llamadas manchas de koplik (manchas que parecen granos blancos y aparecen en la región interna de las mejillas) <sup>(14)</sup>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta el 10% de los casos que resultan en muerte, se encuentran en poblaciones con desnutrición y sistemas de salud deficientes <sup>(6)</sup>.</li><li>• Se pueden presentar complicaciones graves como encefalitis, diarrea severa, infecciones en los oídos y en los pulmones <sup>(6)</sup>.</li><li>• Las mujeres embarazadas que contraen el sarampión pueden presentar complicaciones que ocasionen aborto espontáneo <sup>(6)</sup>.</li></ul>
Parálisis flácida aguda <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El polio virus, tiene tres diferentes serotipos que son tipo1, tipo2 y tipo 3, el tipo 1 actualmente continúa en circulación y genera parálisis flácida aguda (poliomielitis), y su transmisión se da por vía fecal-oral <sup>(15)</sup>.</li><li>• La infección por polio virus puede cursar con una sintomatología leve en aproximadamente el 90% de los casos; sin embargo, puede llegar a afectar el sistema nervioso central, generando manifestaciones clínicas caracterizadas por dolor muscular intenso, rigidez en la espalda y en el cuello, sumado a parálisis flácida, que puede presentarse en los músculos que ayudan a la adecuada respiración y expansión del tórax, así como en los músculos que ayudan a la deglución; lo que pone en amenaza la vida de los afectados <sup>(15)</sup>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En las Américas se considera una enfermedad erradicada es decir, con eliminación del agente infeccioso o supresión completa de casos con parálisis flácida aguda (poliomielitis) causada por el mismo <sup>(6)</sup>.</li><li>• El tipo 2 fue erradicado en 2015 y el tipo 3 erradicado en 2019 <sup>(6)</sup>.</li><li>• Mantener el estado de erradicación de estos tipos de virus, depende principalmente de la cobertura de vacunación y control de esta.</li></ul>

Fuente: IETS a partir de las referencias en la tabla

<sup>1</sup> Exantema maculo-papuloso: es un rash en la piel caracterizado por lesiones planas coloreadas (máculas) y lesiones sobreelevada (pápulas)(40) .  
<sup>2</sup> Parálisis flácida aguda: es una enfermedad que se caracteriza por un inicio rápido de debilidad muscular en las extremidades, afectando en ocasiones a los músculos de la respiración (15).





### 1.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA DIFTERIA

Para el 2020, se han reportado brotes en Bangladesh, Pakistán, Nepal y Asia Meridional <sup>(16)</sup>, esto debido a que la cantidad de vacunas aplicadas ha disminuido entre un 12% y un 14% contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP) <sup>(17)</sup>.

Para el caso de las Américas, hasta noviembre de 2020 se notificaron 56 casos confirmados de difteria, con 16 defunciones en 5 diferentes países ([ver anexo](#)), las cifras han ido en aumento del 2016 al 2020, pues para el año 2016 se estimaba un promedio anual de 26 casos; sin embargo, para 2019, se registraron un promedio de 231 casos, y de esos 34 muertes fueron notificadas en un solo año, incluyendo 5 países: Brasil, Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela<sup>(6)</sup>.



### 1.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SARAMPiÓN

En los últimos años se han reportado rebrotes y brotes de sarampión en diferentes partes del mundo<sup>(18)</sup>. En 2020, debido a las circunstancias ocasionadas por la COVID-19, el sarampión, alcanzó la mayor cantidad de nuevas infecciones presentadas en más de dos décadas<sup>(19,20)</sup>. La suspensión de las campañas de vacunación en 26 países podría llegar a producir más muertes infantiles por sarampión que por COVID-19. En África, está registrado que entre los años 2000 y 2018, la vacunación contra el sarampión logró la prevención de 23,2 millones de muertes <sup>(21)</sup>.

Para el caso específico de las Américas, hasta noviembre de 2020, se registraban 8.497 casos de sarampión, que ocasionaron 8 defunciones en 9 países de la región ([ver anexo](#)). Entre 2010 y 2017 había un promedio anual de 728 casos confirmados, en el 2018 los casos ascendieron a 16.699, la mayoría de estos notificados en Brasil, donde el aumento continuó para 2019, año en el que se registraron 21.647 casos, que incluyeron 18 defunciones en 14 diferentes países<sup>(6)</sup>.



### 1.3. SITUACIÓN ACTUAL DEL POLIO

Para el año 2020, se han reportado aumentos en Pakistán, Afganistán y en áreas de África donde la población aún no está vacunada. Un rebrote mundial de la enfermedad, podría provocar hasta 200.000 nuevos casos al año, en un plazo de 10 años (5,19,22). Hasta el momento se registran nuevos casos circulantes de la enfermedad en áreas de baja cobertura en vacunación(23). Durante 2020 los casos se han multiplicado casi por cinco en comparación con los niveles reportados en 2019(5).

La comisión regional para la certificación de la erradicación de poliomielitis en la región de las Américas, indica que<sup>(6)</sup>:

- Tres países se encuentran en un alto riesgo de aparición de polio, entre ellos Haití, Guatemala y Venezuela.
- 17 países tienen riesgo medio de aparición o de importación de polio.
- En los últimos años, los casos de parálisis flácida notificados han sido: menos de 2 casos entre los años 2016 a 2019. En el 2019 Venezuela reportó 2 casos a diferencia de Brasil y Guatemala con un reporte de 1 caso, en el año 2018 Colombia reportó 1 caso, al igual que Argentina en 2016.

1.4. SITUACIÓN ACTUAL EN COLOMBIA

El programa ampliado de inmunizaciones (PAI), del cual hace parte Colombia, es una acción conjunta entre diferentes organizaciones internacionales que están interesados en una cobertura universal de vacunación con la finalidad de disminuir las tasas de mortalidad de las enfermedades que se pueden prevenir a través de la aplicación de vacunas, así como la erradicación y eliminación de dichas enfermedades. Por esto, en Colombia el esquema de vacunación alcanza más de 90% en la población infantil <sup>(24)</sup>.

Los datos en la ciudad de Bogotá sobre la vacuna pentavalente que protege contra 5 enfermedades, (difteria, tos ferina, tétanos, *Haemophilus influenzae* tipo b y Hepatitis B) indican coberturas que oscilan de 86,4% y 100% en menores de un año y en mayores de 5 años se supera el 95%; de la vacuna triple viral, que protege contra 3 enfermedades (sarampión, rubeola y parotiditis) se reportó que, en menores de un año, la cobertura fue de aproximadamente 89% entre los años 2007 y 2019.

El reporte de cobertura de vacunas, que hace el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO), indica que al mes de julio de 2020 no se superaba el 52,5% de cobertura en ninguno de los departamentos (*ver tabla 2*) en cuanto a la aplicación de:

- La tercera dosis de la vacuna pentavalente en menores de 1 año.
- Las dosis de refuerzo, que se suministra al año de nacido, contra el sarampión-rubéola-paperas.
- Las dosis de refuerzo, que se coloca a los 5 años, de la vacuna contra el sarampión-rubéola-paperas.

Tabla 2. Cobertura vacunal en Colombia al mes de julio de 2020

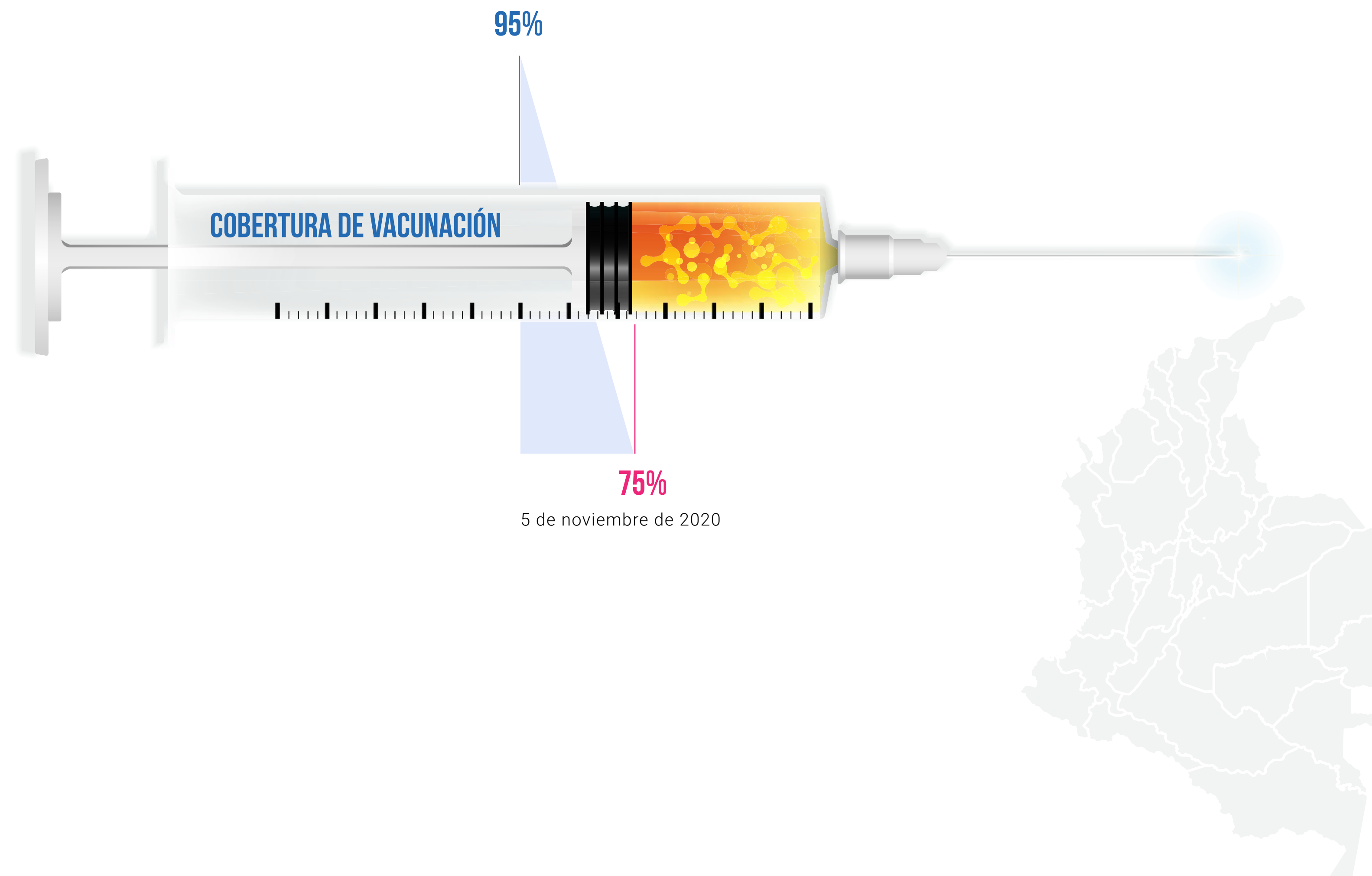
Tercera dosis pentavalente <sup>3</sup> menores de 1 año		Sarampión-rubéola-paperas (TV) el refuerzo al año de edad		Sarampión-rubéola-paperas (TV) el refuerzo a los 5 años	
Departamentos	Máximo porcentaje de cobertura	Departamentos	Máximo porcentaje de cobertura	Departamentos	Máximo porcentaje de cobertura
Vichada Guainía Vaupés	29,5%	Vaupés	29,5%	Vaupés Vichada Chocó	29,5%
26 departamentos y Bogotá D.C. ( <a href="#">ver anexo</a> )	46,6%	23 departamentos ( <a href="#">ver anexo</a> )	46,6%	26 departamentos ( <a href="#">ver anexo</a> )	46,6%
Bolívar Arauca Tolima	52,5%	Bogotá D.C. Caquetá Cesar Huila La Guajira Magdalena Sucre Tolima Arauca	52,5%	Boyacá Casanare Tolima Huila	52,5%

Fuente: IETS a partir de Sistema Integrado de Información de la Protección Social SISPRO. Servicio de Información Coberturas Administrativa

<sup>3</sup> Vacuna pentavalente previene contra tosferina, difteria, tétanos, poliomielitis y enfermedades invasivas por Haemophilus influenzae tipo b



La Federación Nacional de Departamentos indicó el 5 de noviembre de 2020, mediante un boletín de prensa, que Colombia pasó de tener una cobertura de vacunación del 95% al 75% como consecuencia de la pandemia, ellos concluyen que se debe ampliar la cobertura de esquemas de vacunación y garantizar los protocolos de bioseguridad para mantener la cobertura en todo el país, de esta manera se lograrán intensificar las estrategias de vacunación y captar poblaciones vulnerables, como es el caso de población infantil, mujeres gestantes y adultos mayores <sup>(25)</sup>. Mantener el esquema de vacunación completa tiene como propósito evitar complicaciones severas y la muerte ocasionada por enfermedades prevenibles. Para consultar el esquema completo de vacunación dirigirse al siguiente [link](#).



## 2. ACTUALIZACIÓN MEDICAMENTOS CONTRA LA COVID-19

El 18 de diciembre la Organización Panamericana de la Salud publicó la actualización de la revisión de evidencia sobre medicamentos contra la COVID-19 que se están probando alrededor del mundo, los resultados son **(Ver tabla 3)**<sup>(26)</sup>:

**Tabla 3. Resultados de la actualización revisión de evidencia Organización Panamericana de la Salud**

Medicamentos	Resultados
<b>Cloroquina e hidroxicloroquina</b>	<p>Se mantienen los resultados respecto al tratamiento con hidroxicloroquina y cloroquina contra la COVID-19 comparado con el cuidado estándar<sup>4</sup> de la enfermedad u otros tratamientos. Para la revisión se han tenido en cuenta los dos ensayos más grandes a nivel mundial que han presentado resultados preliminares para dichos medicamentos: ensayos clínicos Recovery<sup>(27)</sup> y Solidarity<sup>(28)</sup>, más otros ensayos clínicos que se han realizado independientes de estas dos iniciativas.</p> <p>Los resultados reafirman que el uso de estos medicamentos contra la COVID-19, probablemente aumenten la mortalidad y no reduzcan el requerimiento de ventilación mecánica (soporte artificial para la adecuada respiración). No hay certeza sobre si el uso de la hidroxicloroquina o cloroquina aumenten el riesgo de presentar eventos adversos relacionados con el medicamento<sup>(26)</sup>.</p>
<b>Ivermectina</b>	<p>Con respecto a la ivermectina comparado con el cuidado estándar u otros tratamientos en pacientes con enfermedad moderada a severa de COVID-19, se mantiene la falta de evidencia de buena calidad metodológica, que se traduce en un resultado incierto, respecto a desenlaces como la reducción en la mortalidad, resolución de los síntomas y eventos adversos, por lo que se necesita más evidencia para poder tener certeza en los resultados y generar recomendaciones sobre el uso o no de dicho medicamento<sup>(26)</sup>.</p>
<b>Lopinavir/ ritoanvir</b>	<p>Los resultados indican que este medicamento probablemente no reduce la mortalidad, ni el tiempo transcurrido hasta la resolución de los síntomas, tampoco hay evidencia de reducción del requerimiento de ventilación mecánica (soporte artificial para la adecuada respiración)<sup>(26)</sup>. La revisión incluyó varios ensayos clínicos, dentro de los que se encuentran Recovery<sup>(29)</sup> y Solidarity<sup>(28)</sup>, en los que se comparó el esquema lopinavir/ritonavir con el cuidado estándar de la enfermedad u otros tratamientos en pacientes con COVID-19.</p>
<b>Plasma convaleciente</b>	<p>En cuanto al plasma convaleciente comparado con el tratamiento estándar u otros tratamiento contra la enfermedad COVID-19, los resultados son inciertos respecto a si el plasma convaleciente afecta el resultado de mortalidad, reduce el número de pacientes que requieren ventilación mecánica o reduce el tiempo con síntomas, de igual manera es incierto el aumento de eventos adversos por uso del plasma convaleciente, por lo que se necesitan más estudios con metodologías adecuadas para confirmar o descartar, beneficio o daño en el tratamiento de la COVID-19<sup>(26)</sup></p>

Fuente: IETS a partir de las referencias en la tabla Para ampliar la información dirigirse al siguiente [link](#).



<sup>4</sup> Definido por cada uno de los estudios que se incluyen en el metaanálisis que realiza la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la revisión rápida, por lo mismo, en los resultados definen el comparador de manera amplia como cuidado estándar u otros tratamientos.



2.1. ACTUALIZACIÓN ENSAYO RECOVERY: RESULTADOS PRELIMINARES DE LA AZITROMICINA

El ensayo clínico RECOVERY, al 22 de diciembre de 2020, suma 21.880 participantes en 176 centro de atención en salud en el Reino Unido<sup>(30)</sup>. De este ensayo se publicaron resultados preliminares sobre el uso de la azitromicina el 14 de diciembre de 2020, los pacientes que ingresaron en el estudio fueron asignados al azar en dos grupos (Ver tabla 4)<sup>(31)</sup>:

Tabla 4. Resultados medicamento azitromicina ensayo clínico RECOVERY

Intervenciones	Resultados
<b>Grupo intervención</b> <b>2.528</b> pacientes fueron asignados a azitromicina más el cuidado habitual definido por cada hospital.	<ul style="list-style-type: none"><li>No se observaron diferencias entre los grupos con respecto a la mortalidad al día 28.</li><li>No se observaron diferencias en la reducción del tiempo hasta el alta hospitalaria entre los dos grupos a los que se asignaron los participantes</li></ul>
<b>Grupo control</b> <b>5.182</b> pacientes fueron asignados al cuidado habitual únicamente definido por cada hospital	<ul style="list-style-type: none"><li>No se observaron diferencias en la progresión de la enfermedad hasta requerir ventilación mecánica invasiva (soporte artificial para la adecuada respiración), entre el grupo al que se le administró azitromicina más el cuidado habitual comparado con el que recibió únicamente cuidado habitual de la enfermedad.</li></ul>

Fuente: IETS a partir de Landray MJ, Office CC, Building RD, Campus OR, Drive R. Azithromycin in Hospitalised Patients with COVID-19 (RECOVERY): a randomised , controlled , open-label ,. 2020



Los autores concluyen que la azitromicina no es una terapia efectiva para tratar pacientes hospitalizados con COVID-19, el medicamento no se asocia a beneficio alguno en reducción de la mortalidad, reducción de días de hospitalización y tampoco muestra beneficio en reducción de la progresión de la enfermedad <sup>(31)</sup>.

Para mayor información sobre este estudio remitirse al [boletín 5 Covinfórmate](#) que contiene información sobre el ensayo clínico RECOVERY.

### 3. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DURANTE LA COVID 19 CON CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS DE COVID-19

Existe la posibilidad de que una persona pueda contagiarse de la COVID-19 al tocar superficies u objetos contaminados con partículas respiratorias esparcidas por una persona infectada al toser o estornudar, e inmediatamente después llevarse las manos contaminadas a ojos, nariz o boca; el SARS COV-2 puede permanecer un número determinado de horas o días dependiendo del material (madera, vidrio, plástico, tela o metal) en que se encuentre, pero está rodeado por una capa sensible a las soluciones desinfectantes, por lo tanto distintas organizaciones a nivel mundial recomiendan implementar rutinas de limpieza y desinfección para las superficies que se tocan frecuentemente en entornos como, casas, hospitales, transporte público, centros comerciales y lugares de trabajo <sup>(32-36)</sup>.

Para la desinfección de las superficies ambientales hospitalarias o domiciliarias, la Organización Mundial de la Salud recomienda emplear un desinfectante que sea efectivo contra virus cubiertos (el coronavirus pertenece

a esta categoría). La siguiente tabla presenta algunos compuestos químicos de uso común en actividades de limpieza a concentraciones efectivas contra virus.

Tabla 5. Desinfectantes con acción viricida

Compuesto	Concentración	Nivel de desinfección
Cloro	0.1%	Intermedio/bajo
Peróxido de hidrogeno (agua oxigenada)	3-25 %	Intermedio
Alcoholes (etanol)	60-95%	Intermedio
Fenoles	0.4-5%	Intermedio/bajo
Amonios Cuaternarios	0.4-1.6%	Bajo
Ácido peracético	0.001-0.2%	Alto
Glutaraldehído	2%	Esterilizante químico

Fuente: IETS a partir de Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS07.pdf>



El proceso de limpieza remueve la suciedad visible y se puede realizar básicamente con agua y jabón, el proceso de desinfección para la destrucción de microorganismos se realiza con soluciones desinfectantes las cuales deben prepararse, utilizarse, manipularse y aplicarse siguiendo las instrucciones del fabricante y así garantizar su eficacia y seguridad <sup>(32,34)</sup>.

Las personas que preparen y manipulen estas soluciones deben contar con los equipos de protección personal pertinentes (delantal plástico o ropa de trabajo que evite que las prendas de vestir se deterioren) y guantes de caucho.

El realizar actividades de limpieza adecuadas requiere mantener una serie de pasos que permiten que la limpieza sea efectiva. La tabla 6, muestra esas recomendaciones dependiendo del dónde va a ser realizada esta limpieza.



Tabla 6. Recomendaciones de limpieza y desinfección.

 Hogar	 Centros de atención en salud
<p>Para el proceso de desinfección se recomienda en una solución de hipoclorito de sodio al 0.1%*(36).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpie y desinfecte los muebles con pañitos sumergidos en hipoclorito (36).</li><li>• Limpie los pisos primero en seco, (barrer o aspirar) después utilice un trapero humedecido en solución jabonosa y para finalizar mezcla de hipoclorito de sodio 0.1%* con agua tibia (36).</li><li>• Limpie con soluciones jabonosas y desinfecte a diario las perillas de las puertas, llaves de lavamanos, sanitarios y demás accesorios de contacto (36,37).</li><li>• Lave a diario las toallas de secar la loza (36,37).</li><li>• Limpie y desinfecte el lugar donde pone la ropa sucia (36).</li><li>• Limpie con un paño humedecido en agua y jabón los juguetes evite desinfectantes que pueden resultar tóxicos (34).</li><li>• Lave las frutas y vegetales con agua potable (37).</li><li>• Lave con agua y jabón ropa y calzado (37).</li></ul>	<p>Para el proceso de desinfección se recomienda alcohol etílico (etanol) 70-90%, hipoclorito de sodio al 0.25% o agua oxigenada (peróxido de hidrogeno) al 0.5% (32).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos de uso frecuente en consulta como termómetros, tensiómetros y estetoscopios deben limpiarse y desinfectarse con alcohol después de la atención de cada paciente (32,35).</li><li>• Superficies y objetos de contacto frecuente deben limpiarse y desinfectarse constantemente (interruptores eléctricos, barandillas de camas o carros, lavamanos, manijas de puertas, bombas de infusión, mesas, jarras de agua u otras bebidas, bandejas entre otros) (32).</li><li>• La limpieza y desinfección de los pisos se realiza al final (32).</li></ul>

Fuente IETS a partir de las referencias (32,34,36,37)

El hipoclorito de sodio, es un desinfectante al que se puede tener fácil acceso, es económico y la presentación comercial puede ser diluida para obtener una solución útil para la limpieza eficiente ante el nuevo coronavirus.

¿Cómo preparar correctamente las diluciones de hipoclorito de sodio?

NOTA: Tenga en cuenta que: mililitros (ml) y centímetros cúbicos (cc) es lo mismo

Preparación

Para preparar 1 litro (1000 ml) de dilución de hipoclorito de sodio al 0.1%.

Se deben medir 20ml de hipoclorito de sodio al 5% y diluirlos en 980 ml de agua para obtener 1 litro de dilución de hipoclorito de sodio al 0.1%

En los hogares es común el que se tenga acceso a varias sustancias que por sí solas pueden ayudar en el proceso de desinfección; sin embargo, una práctica que puede ser riesgosa para la salud, es la mezcla inadecuada de ellos. Por lo tanto, a continuación, se presenta una tabla que muestra aquellas mezclas que **NO** pueden hacerse ya que luego de mezclarse se producen nuevos compuestos químicos perjudiciales para la salud o se pierden sus propiedades desinfectantes por inactivación.

Tabla 7. Mezcla de productos que deben evitarse

Productos que NO deben mezclarse	¿Qué produce?	Efectos tóxicos
Blanqueador + Vinagre	Produce un gas de cloro tóxico	Quemaduras químicas, especialmente de los ojos y las vías respiratorias, desde la nariz hasta los pulmones.
Blanqueador + Amoníaco	Produce vapores tóxicos de cloramina	La inhalación de los vapores puede causar daño respiratorio y quemaduras en la garganta
Blanqueador + Alcohol antiséptico	Produce cloroformo	Efectos tóxicos: daño al sistema nervioso, ojos, pulmones, piel, hígado y riñones. Los niveles extremadamente altos de exposición al cloroformo pueden provocar la muerte, mientras que los niveles más bajos pueden provocar mareos y náuseas.
Blanqueador + carbonato de potasio	Ingrediente en algunos jabones y suavizantes	Efectos tóxicos: como irritante, puede causar daños graves en la piel, los ojos y las membranas mucosas. La inhalación puede causar irritación bronquial, dificultad para respirar y edema pulmonar. La ingestión puede ser letal.
Blanqueador + sales de amonio cuaternario <sup>(38)</sup>	Ingrediente en algunos jabones y suavizantes	Se inactiva la acción del detergente por oxidación
Agua oxigenada + vinagre	Produce ácido peracético (ácido peroxiacético)	Efectos tóxicos: potencialmente corrosivos e irritantes para la piel, los ojos, la nariz, la garganta y los pulmones con el potencial de causar cicatrices permanentes en la piel, la córnea y la garganta
Bicarbonato de sodio + Vinagre	Es ineficaz como solución de limpieza (se inactiva)	No es tóxico, no es efectivo como solución de limpieza. puede causar irritación de la piel



Fuente: Tomado y adaptado de Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre seguridad química para elementos de limpieza y desinfección [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52165/OPSCDECECOVID-19200027\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52165/OPSCDECECOVID-19200027_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

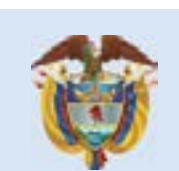
<sup>5</sup> Solución de hipoclorito de sodio  
<sup>6</sup> Ácido acético  
<sup>7</sup> Peróxido de hidrógeno



Es muy importante seguir las siguientes recomendaciones con el fin de que las labores de limpieza se lleven a cabo bajo condiciones seguras para la salud:

#### Recomendaciones importantes <sup>(39)</sup>

- Se recomienda realizar inicialmente un barrido en húmedo (con el fin de evitar la dispersión del virus) para la eliminación de residuos y materia orgánica.
- No adquirir productos de dudosa procedencia ni usar productos vencidos.
- Leer las etiquetas para identificar adecuadamente la sustancia desinfectante que se va a usar.
- Uso únicamente de productos con registro sanitario expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA.
- Definir los elementos de protección personal para el personal que realiza la actividad.
- No permitir que los niños o niñas mezclen o preparen las soluciones desinfectantes.
- Todos los desinfectantes deben ser aplicados siguiendo las instrucciones de las etiquetas.
- Almacenar los desinfectantes bajo llave, en un lugar seguro, fuera del alcance de niñas y niños, y alejado de animales, alimentos y medicamentos de uso humano o veterinario.
- Almacenar los desinfectantes en lugares alejados de dormitorios, para evitar que los vapores que pueden originar estos productos sean inhalados por las personas cuando duermen.
- El lugar donde se guardan los desinfectantes debe permanecer seco, lejos del fuego y no debe recibir directamente la luz del sol.
- Es importante que los desinfectantes se conserven en su envase original, **no deben envasarse en recipientes que puedan provocar confusiones. Por ejemplo, envases de gaseosas, agua, licor o medicamentos.**
- **Ningún envase que haya contenido desinfectantes debe utilizarse para contener alimentos o agua para consumo.**



## 4. HABLANDO CON EL EXPERTO

### 4.1. SOBRE ESTUDIO SOLIDARITY

**El estudio Solidarity busca encontrar estrategias que puedan disminuir la mortalidad de las personas que están hospitalizadas.**

**La participación en los estudios clínicos se hace de manera voluntaria y gratuita cumpliendo los criterios de selección descritos en el estudio.**

**Algunas instituciones donde se llevará a cabo el estudio cuentan con el acompañamiento técnico de instituciones que tienen la certificación de buenas prácticas clínicas otorgada por el INVIMA**

Colombia es uno de los países participantes del ensayo Solidarity, un estudio clínico desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El doctor Carlos Álvarez<sup>8</sup>, resalta el hecho de que Colombia haya sido elegida para participar en este estudio, ya que los resultados obtenidos servirán para la humanidad.

El doctor Álvarez comenta que el estudio de medicamentos Solidarity, se desarrolla en instituciones hospitalarias, porque busca encontrar estrategias que puedan disminuir la mortalidad de las personas que están hospitalizadas, ya sea en sala general o en cuidado intensivo. En cuanto a los beneficios que los pacientes que participen en el estudio podrían obtener, resalta que, en caso de que uno de los medicamentos resulte efectivo, y la persona esté asignada para su aplicación, tendría la probabilidad de mejorar su salud; sin embargo, existe el riesgo de que se le administren medicamentos que no se hayan evaluado completamente en cuanto a

su seguridad y aumente la posibilidad de sufrir eventos adversos. Todos los pacientes deberán dar su consentimiento - lo que se conoce como consentimiento informado - para la participación en el estudio ya que esta se hace de manera voluntaria.

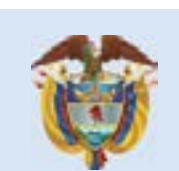
Es importante resaltar que los primeros medicamentos que se incluyeron en el estudio Solidarity ya han sido usados en la práctica clínica, aunque para otras situaciones de salud, por lo tanto, se conoce bien su seguridad. "Ahora viene una segunda etapa en la cual se van a incluir algunos medicamentos nuevos y en ese escenario también hay que tener en cuenta que antes de entrar a un ensayo clínico (fase 3) básicamente vamos a encontrar que se han llevado a cabo unos pasos preliminares que evalúan claramente la seguridad, (estudios fase 1 y fase 2), es decir, uno no parte de la nada a la hora de hacer un estudio de investigación".



El estudio Solidarity se aprobó para ser desarrollado en Colombia el pasado 12 de junio de 2020. Este se lleva a cabo en varias instituciones del país tales como Clínica Colombia (Bogotá) Clínica Reina Sofía (Bogotá) Centro médico Imbanaco (Cali) Fundación Valle de Lili (Cali) Fundación Hospital Universidad del Norte (Barranquilla) y la Fundación Cardiovascular de Colombia (Bucaramanga), entre otras. La información completa se puede encontrar a través del [link](#). Al ser un ensayo adaptativo, los medicamentos en estudio están sujetos a los resultados de los análisis intermedios que se realizan. Para ampliar la información del estudio Solidarity, se puede dirigir al [boletín 1 Convinfórmate](#).

El proceso para llevar a cabo estudios clínicos en el país cuenta con un marco normativo, el cual establece que los estudios clínicos deben ser sometidos a comités de ética locales en investigación clínica independientes y desarrollados en instituciones avaladas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), es decir, que cuenten con el certificado de buenas prácticas clínicas, esto en palabras del doctor Álvarez, genera un reto

que en ocasiones se convierte en limitación, “hay unos sitios que tienen buena voluntad, personal calificado y un número importante de pacientes que podrán participar y beneficiarse del estudio, pero no tienen Buenas Prácticas Clínicas; la certificación de Buenas Prácticas Clínicas es un proceso de calidad que requiere no solo de voluntad sino también de unas características técnicas para hacerlas, eso fue un reto que se planteó en este estudio lo que ha permitido que algunos centros reciban un acompañamiento de otros centros certificados, que permiten ampliar la posibilidad de realizar el estudio”.



El presente análisis fue desarrollado por el siguiente equipo:

Kelly Estrada-Orozco, Nathalie Ospina Lizarazo, Diana Marcela Segura, Margoth Cristina Pinilla Forero, Aura Victoria Gutiérrez Rabá, José David Millán Cano, Zenaida Cucaita Vergara, Lorena Mesa Melgarejo.

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS. En el marco del Contrato No. 9677 – 2020 con el Ministerio de Salud y Protección Social.

Para mayor información sobre el contenido de este boletín puede contactarnos a través del correo: [sintesis@iets.org.co](mailto:sintesis@iets.org.co) o celular 318 335 55 25

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos Generales Para El Programa Ampliado De Inmunizaciones (Pai) En El Contexto De La Pandemia De Covid-19. Colombia 2020. :1–38.
2. Bramer CA, Kimmins LM, Swanson R, Kuo J, Vranesich P, Jacques-Carroll LA, et al. Decline in child vaccination coverage during the COVID-19 pandemic – Michigan Care Improvement Registry, May 2016-May 2020. Am J Transplant. 2020;20(7):1930–1.
3. UNICEF. Semana Mundial de la Inmunización 2020 | UNICEF [Internet]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/events/detail/2020/04/24/default-calendar/world-immunization-week-2020>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Al menos 80 millones de niños menores de un año corren el riesgo de contraer enfermedades como la difteria, el sarampión y la poliomielitis como consecuencia de la interrupción de la inmunización sistemática por la pandemia de la COVID-19 [Internet]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/22-05-2020-at-least-80-million-children-under-one-at-risk-of-diseases-such-as-diphtheria-measles-and-polio-as-covid-19-disrupts-routine-vaccination-efforts-warn-gavi-who-and-unicef>
5. World Health Organization (WHO). “UNICEF and WHO Call for Emergency Action to Avert Major Measles and Polio Epidemics.” [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/news/item/06-11-2020-unicef-and-who-call-for-emergency-action-to-avert-major-measles-and-polio-epidemics#:~:text=UNICEF and the World Health,risk of preventable childhood diseases.&text=epidemics besides COVID-19.>
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS) Enfermedades prevenibles por vacunación (difteria, sarampión, polio) en el contexto de la pandemia por la COVID-19: implicaciones para la Región de las Américas. 2020;1–15.
7. Gobierno de Guatemala. Enfermedades inmunoprevenibles [Internet]. Available from: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/informacion/salas-situacionales/inmunoprevenibles>
8. World Health Organization (WHO). Resumen de la situación de los programas nacionales de inmunización durante la pandemia de COVID-19.
9. Pan American Health Organization / World Health Organization. Actualización Epidemiológica Sarampión Noviembre 2020. Actual epidemiológica Sarampión. 2020;February 2:1–7.
10. Pan American Health Organization / World Health Organization. Actualización Epidemiológica Difteria Noviembre 2020. 2020;1–7.
11. World Health Organization (WHO). Framework for decision-making: implementation of mass vaccination campaigns in the context of COVID-19: interim guidance. 2020;
12. Organización Panamericana de la Salud. (OPS) La pandemia de COVID-19 en la Región de las Américas Consejo directivo 72. [Internet]. 2020. Available from: <https://www.paho.org/es/cobertura-consejo-directivo>
13. Mustafa M, Yusof I, Jeffree M, Illzam E, Husain S, Sharifa A. Diphtheria: Clinical Manifestations, Diagnosis, and Role of Immunization In Prevention. IOSR J Dent Med Sci. 2016;15(08):71–6.
14. Ministerio de Salud y Protección Social. ¿Qué es el sarampión y la rubéola? Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/COM/abece-sarampion-rubeola.pdf>
15. Montesano-castellanos R, Moreno SL, Negrete HA, Tapia-conyer R. Parálisis flácida aguda. Perspectivas para su vigilancia epidemiológica. 1840;(177):113–6.
16. The New York Times. Mientras avanza el coronavirus, otras enfermedades resurgen - The New York Times [Internet]. 2020. Available from: <https://www.nytimes.com/es/2020/06/16/espanol/mundo/coronavirus-sarampion.html>
17. Organización Panamericana de la Salud. Preocupación por infectarse de COVID-19 impacta en las coberturas de vacunación en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sarampión – Situación mundial [Internet]. World Health Organization; 2020. Available from: <https://www.who.int/csr/don/26->





Referencias bibliográficas

november-2019-measles-global\_situation/es/#:~:text=En muchos países de todo,para el año en curso.

19. UNICEF and WHO call for emergency action to avert major measles and polio epidemics - Measles & Rubella Initiative [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news/item/06-11-2020-unicef-and-who-call-for-emergency-action-to-avert-major-measles-and-polio-epidemics#:~:text=UNICEF and the World Health,risk of preventable childhood diseases.&text=epidemics besides COVID-19.>

20. Instituto Nacional de Salud. Sarampion Y Rubeola. 2020;50–2. Available from: [http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020\\_Boletin\\_epidemiologico\\_semana\\_24.pdf](http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_24.pdf)

21. UNICEF. Emergency call to action for measles and polio outbreak prevention and response. 2020;(November). Available from: <http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2020/11/Call-To-Action-20201105.pdf>

22. Instituto Nacional de Salud. Comportamiento de la notificación de difteria , parálisis flácida y tétanos neonatal. 2020; Available from: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020\\_Boletin\\_epidemiologico\\_semana\\_2.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_2.pdf)

23. UNICEF. Aumentan los esfuerzos del programa de polio para responder a los nuevos brotes en Sudán y Yemen | UNICEF [Internet]. 2020. Available from: <https://www.unicef.es/prensa/aumentan-los-esfuerzos-del-programa-de-polio-para-responder-los-nuevos-brotes-en-sudan-y>

24. Ministerio de Salud y Protección Social. Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) [Internet]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Vacunacion/Paginas/pai.aspx>

25. (FND) Federación Nacional de Departamentos. Departamentos buscan fortalecer estrategia de intensificación en vacunación [Internet]. Available from: <https://www.fnd.org.co/sala-de-prensa/fnd-cumple/4785-departamentos-buscan-fortalecer-estrategia-de-intensificación-en-vacunación.html>

26. Organización Panamericana de la Salud. (PAHO). Ongoing Living Update of Potential COVID-19 Therapeutics: Summary of Rapid Systematic Reviews. Rapid Review, 18 December 2020. Pan Am Heal Organ. (November).

27. Horby P, Landray M, Haynes R, Juszczak E, Baillie K, Jaki T, et al. Randomised Evaluation of Covid-19 Therapy (RECOVERY). EudraCT. 2020;1–35.

28. Pan H, Peto R, Karim QA, Alejandria M, Henao-Restrepo AM, García CH, et al. Repurposed antiviral drugs for COVID-19 –interim WHO SOLIDARITY trial results. new Engl J o f Med [Internet]. 2020 Jan;2020.10.15.20209817. Available from: [https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2023184?query=featured\\_coronavirus=](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2023184?query=featured_coronavirus=)

29. Horby PW, Mafham M, Bell JL, Linsell L, Staplin N, Emberson J, et al. Lopinavir&#x2013;ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. Lancet [Internet]. 2020 Oct 24;396(10259):1345–52. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32013-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32013-4)

30. Oxford University. Recovery trial [Internet]. 2020. Available from: <https://www.recoverytrial.net/>

31. Landray MJ, Office CC, Building RD, Campus OR, Drive R. Azithromycin in Hospitalised Patients with COVID-19 ( RECOVERY ): a randomised , controlled , open-label ,. 2020;

32. Organización Mundial de la Salud (OMS). Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. Organ Mund la salud [Internet]. 2020;1–3. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332168>

33. Centro para el control y la prevención, de enfermedades CDC. Use mascarillas para desacelerar la propagación | CDC [Internet]. Available from: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>

34. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. Limpieza y desinfección para hogares [Internet]. Available from: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/disinfecting-your-home.html>

35. León Molina J, Abad-Corpa E. Disinfectants and antiseptics facing coronavirus: synthesis of evidence and recommendations. Enferm Clin [Internet]. 2020; Available from:



### Referencias bibliográficas

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778501/>
36. Ministerio de Salud y Protección Social. Orientaciones para la limpieza y desinfección de la vivienda como medida preventiva y de mitigación para contener la infección respiratoria aguda por COVID-19. Gipg16. 2020;Abril(Versión 02):8.
  37. Organización panamericana de la salud. Recomendaciones para la limpieza y desinfección. 2020;6. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-recomendaciones-para-limpieza-desinfeccion-casa-sin-casos-sospechosos-ni>
  38. CNN. ¿Por qué mezclar lavalozas con cloro es un grave error? [Internet]. 2020. Available from: [https://www.cnnchile.com/tendencias/mezclar-lavalozas-cloro-error-explicacion\\_20190913/#:~:text=Según explicó a Las Últimas,el poder blanqueador del cloro.](https://www.cnnchile.com/tendencias/mezclar-lavalozas-cloro-error-explicacion_20190913/#:~:text=Según explicó a Las Últimas,el poder blanqueador del cloro.)
  39. Ministerio de Salud y Protección Social. ABCÉ Reducción de riesgos asociados al uso de productos Plaguicidas y Desinfectantes. 2020;20.
  40. Palacios-López CG, Durán-Mckinster C, Orozco-Covarrubias L, Saéz-de-Ocariz M, García-Romero MT, Ruiz-Maldonado R. Exantemas en pediatría TT - Exanthems in children. Acta pediátrica México [Internet]. 2015;36(5):412–23. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912015000500412&lang=pt%5Cnhttp://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v36n5/2395-8235-apm-36-05-00412.pdf](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000500412&lang=pt%5Cnhttp://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v36n5/2395-8235-apm-36-05-00412.pdf)

