DOCUMENTO LATINOAMERICANO SOBRE VACUNACIÓN Y SERVICIOS DE INMUNIZACIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Torres Martínez, C; Aguilar Velasco; M Álvarez Moreno, C; Arbo Sosa, A; Ávila Agüero, ML; Bonvehi, PE; Brea del Castillo,J; De la Hoz Restrepo, F; De Moraes, JC; Alan Santos Domingues CM; Dueñas de Chicas, L; Fuenmayor Flor, GP; Gentile, A; González Ayala, S; Gottuzo Herencia, JE; Leite Ribeiro, JG; López, EL; López López, P ; López Medina, E; Macias Hernández, A; Mariño Drew, AC; Mascareñas de los Santos, A; Pascale, JM; Pujadas Ferrer,M; Revelo Castro, O; Safadi Palazzi, MA; Solórzano Santos, F; Torres Torreti, JP; Torres Rojas, JR.

SLIPE Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica

ALAPE Asociación Latinoamericana de Pediatría

RESUMEN

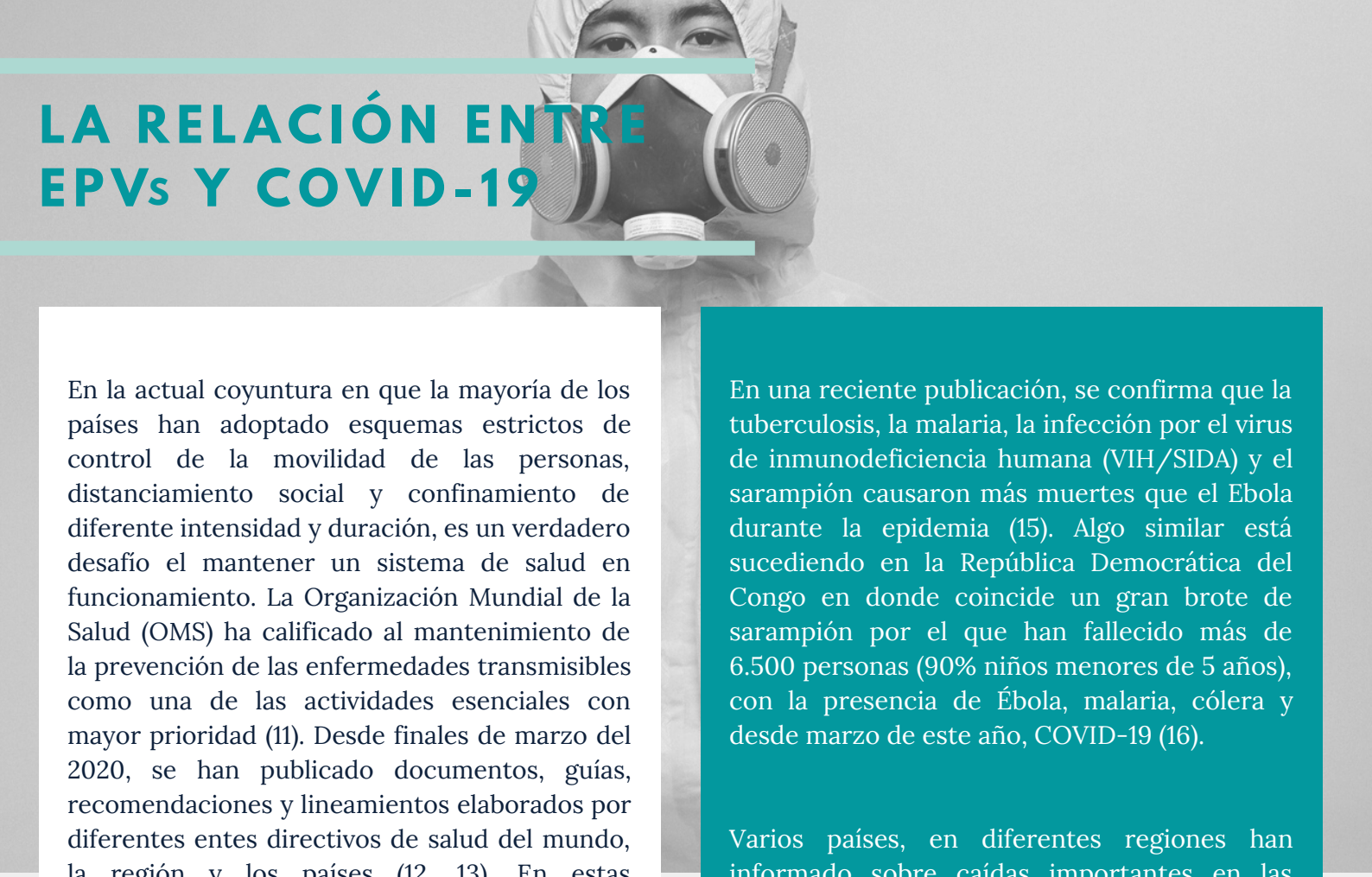
La pandemia COVID-19 en curso es un recordatorio de la importancia de la protección contra las enfermedades prevenibles por vacunación (EPVs). Como consecuencia del distanciamiento social y de la disminución de recursos de todo tipo ocupados por los esfuerzos para controlar la pandemia, se ha evidenciado una caída en las coberturas vacunales a nivel global y regional con un incremento subsecuente del riesgo para las poblaciones más vulnerables y no protegidas. Este es un documento independiente, producto de una reunión patrocinada por sanofi pasteur, avalado por la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE), en el cual se discute el impacto de la relación entre la pandemia y las EPVs, la situación de las EPVs y de las coberturas vacunales en Latinoamérica y el panorama de los servicios de salud en la actual pandemia. Se revisan las guías formuladas por la OMS/OPS y los enfoques que los países de la región han adoptado. Se hacen recomendaciones sobre tópicos particulares como la vacunación de rutina, la vacunación específica contra cada EPV y la posibilidad de brotes, la vacunación en poblaciones vulnerables y de alto riesgo, la vacunación en el personal de salud, la vacunación en el paciente infectado por SARS-CoV-2 o en contacto con el infectado. Finalmente, se hacen consideraciones especiales sobre la vigilancia de las EPVs, la seguridad vacunal y los escenarios de puesta al día en la medida que la pandemia evoluciona. Además de la revisión y las recomendaciones emitidas, el documento pretende ser una fuente de referencia, de consulta y base para futuras discusiones sobre el tema y una ayuda para autoridades, organizaciones académicas, personal de salud y la comunidad en general.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por el virus SARS-CoV-2 y su enfermedad, la COVID-19, plantea un escenario epidemiológico sin precedentes a nivel global incluyendo Latinoamérica (1). Desde que se notificó el primer caso en Brasil el 26 de febrero, la infección se ha extendido por todos los países y territorios de la región. Para el 14 de mayo (semana epidemiológica 19), se han reportado 4.446.979 casos con 298.447 muertes a nivel mundial en 188 países y regiones. En Latinoamérica, se han confirmado 424.240 casos y 24.273 muertes debidos a la pandemia (2). En Brasil, la enfermedad ha alcanzado un crecimiento exponencial durante las últimas 2 meses y sus casos y muertes contribuyen con el 84% y el 78% del total de la región respectivamente (3). Las predicciones basadas en modelos matemáticos y en evaluaciones epidemiológicas sugieren que la pandemia incrementará su ritmo durante los próximos meses a pesar de las medidas de mitigación que están en pie en la mayoría de países de la región (4). Adicionalmente, ésta situación se produce al inicio del periodo invernal para Brasil y los países del Cono Sur lo cual tendrá un impacto acelerador en la misma. Sin duda, el COVID-19 es la emergencia de salud más grave a que nuestra región ha sido sometida en los últimos 100 años y generará un impacto sin precedentes, humanitario, económico y de comportamiento que requerirá muchos años para recuperarse (5). La atención a la pandemia demanda que los mayores esfuerzos de los ministerios de salud y la sociedad, se focalicen en el control de la transmisión del virus y sus consecuencias. Esto genera una reducción sustancial o incluso suspensión de muchas de las acciones de prevención y control incluyendo las enfermedades inmunoprevenibles de alta sensibilidad a la reducción de coberturas.

La prevención y el control de las enfermedades prevenibles por vacunación (EPVs) han sido una prioridad de los sistemas de salud en Latinoamérica. Los programas nacionales de inmunización (PNIs) están dentro de los más exitosos del mundo y han logrado mantener la erradicación y control de la mayoría de EPVs incluyendo aquellas con potencial epidémico en la región. Sin embargo, este logro está limitado por un grupo de factores que incluyen dificultades económicas, financieras, de acceso, barreras culturales, crisis humanitaria y migraciones, corrupción, características propias de las enfermedades y disminución de la confianza en la eficacia y seguridad de las vacunas. Particularmente, el desarrollo de brotes de EPVs como sarampión en extensas regiones del continente y de fiebre amarilla en algunos territorios, ha costado una inmensa inversión y desviación de recursos para su control (6,7). Estos brotes en gran proporción han sido generados por las muy bajas coberturas de inmunización para ciertas enfermedades en países como Venezuela y Brasil que han afectado inicialmente a los países vecinos y se han extendido a gran parte de la región. También es importante considerar que los brotes de sarampión en otras regiones del mundo como Europa han influido en el incremento de casos (8,9). Durante el periodo 2017-2019 se presentaron más de 70.000 casos de sarampión en Latinoamérica incluyendo 172 muertes (10).

Ante este escenario es imprescindible que las autoridades de salud, instituciones académicas, sociedades científicas y comunidad tengan guías claras sobre cómo mantener el control de la pandemia COVID-19 sin dejar de priorizar el control de las EPVs a través de la vigilancia y la vacunación y plantear la estrategias para el periodo postpandemia.



LA RELACIÓN ENTRE EPVs Y COVID-19

En la actual coyuntura en que la mayoría de los países han adoptado esquemas estrictos de control de la movilidad de las personas, distanciamiento social y confinamiento de diferente intensidad y duración, es un verdadero desafío el mantener un sistema de salud en funcionamiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado al mantenimiento de la prevención de las enfermedades transmisibles como una de las actividades esenciales con mayor prioridad (11). Desde finales de marzo del 2020, se han publicado documentos, guías, recomendaciones y lineamientos elaborados por diferentes entes directivos de salud del mundo, la región y los países (12, 13). En estas publicaciones se insiste en que es imperativo mantener la continuidad de los servicios de inmunización siempre que se puedan conducir bajo condiciones seguras.

El aspecto central de la relación entre EPVs y la COVID-19 es la disrupción de la prestación de los servicios de salud (12). La disminución en coberturas y alcance en el programa de inmunización, aumenta el número de personas susceptibles a estas enfermedades incrementado el riesgo de un brote de enfermedad o de expansión de brotes existentes. Esta circunstancia a su vez generaría una carga adicional sobre los sistemas de salud especialmente los más precarios incrementando la morbilidad, la mortalidad, la ocupación hospitalaria y la sobrecarga de recursos. Cuando se supera la capacidad del sistema de salud, la mortalidad directa por la epidemia y la indirecta por las EPVs y por condiciones tratables aumentan dramáticamente. En particular, en el brote de Ébola en Africa Oriental (2013-2016), las coberturas de vacunación disminuyeron entre un 45-75% para las vacunas básicas y aún no se han recuperado (14).

En una reciente publicación, se confirma que la tuberculosis, la malaria, la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) y el sarampión causaron más muertes que el Ebola durante la epidemia (15). Algo similar está sucediendo en la República Democrática del Congo en donde coincide un gran brote de sarampión por el que han fallecido más de 6.500 personas (90% niños menores de 5 años), con la presencia de Ébola, malaria, cólera y desde marzo de este año, COVID-19 (16).

Varios países, en diferentes regiones han informado sobre caídas importantes en las coberturas de vacunación, especialmente contra sarampión que en el 2019 produjo más casos y brotes que en los años anteriores. Una declaración de la Iniciativa Sarampión & Rubéola (financiada por CDC, OMS y otras organizaciones) fechado el 14 de abril 2020, indica que la pandemia COVID-19 podría hacer que docenas de campañas de inmunización contra sarampión sean pospuestas o suspendidas a nivel global lo cual llevaría a que más de 117 millones de niños puedan no ser inmunizados (17). Al menos 25 países han pospuesto sus campañas de vacunación contra sarampión. Un caso que genera preocupación es Israel, que ha experimentado un brote de sarampión recientemente reportando una disminución del 30% en la administración y cobertura de la vacuna cuádruple viral en marzo de 2020 comparada con el mismo periodo el año anterior (18). La OMS ha alertado sobre la caída en las coberturas de inmunización que se ha venido acentuando en las últimas semanas en todas las regiones del mundo (12, 19).

La situación de las EPVs en latinoamérica 2019-2020

SARAMPIÓN

Importantes brotes de sarampión se han presentado en la región en los últimos 5 años especialmente en Brasil, Venezuela, Colombia, México y Argentina (6). Hasta el 10 de abril de 2020, se han confirmado 2.389 casos en Latinoamérica. En Brasil en particular, se confirmaron 18.203 casos y 15 muertos en 2019. Este año la cifra ha llegado a 2.194 casos con 4 muertos (20). Se ha implementado una intensa actividad de vigilancia e inmunización que incluye la aplicación de dosis 0 en niños entre 6-11 meses y las dosis 1 y 2 a los 12 y 15 meses respectivamente, vacunación de personas entre 5-20 años con vacunación incompleta, vacunación de trabajadores de salud y vacunación de todo adulto menor de 50 años. Esta última actividad entró en vigor el 23 de marzo de 2020 y continuará hasta el 30 de junio de 2020.

Los casos de México (150 casos) y Argentina (152 casos entre semanas epidemiológica 35/19 y 14/20) han afectado a personas de todas las edades. En el caso del brote en México, el rango de edades de los afectados fue entre 3 meses y 68 años, pero 51% de los casos fueron mayores de 20 años y 22% menores de 2 años. Solo 14% de los casos tenían historia de vacunación (21). En Argentina si bien 38% de los casos han sido en >20 años, las incidencias de enfermedad han sido muy altas en niños < 1 año (4,59/100.000) y en < 2 años (2,15/100.000) (22). Estos brotes se han controlado con campañas de inmunización y actividades de vigilancia, prevención y comunicación extensas.

INFLUENZA

La región recibe el impacto del virus de influenza durante todo el año debido a que la extensión del continente incluye países en los 2 hemisferios y la zona intertropical. Más de 650 millones de personas, aproximadamente el 8% de la población mundial (23), viven en nuestra región y una importante proporción pertenece a la categoría de población vulnerable. Los niños menores de 5 años y las personas mayores de 60 años constituyen entre el 21% de la población en Latinoamérica (24). Adicionalmente a ello, las otras poblaciones de riesgo como aquellas afectadas por condiciones crónicas, los trabajadores de salud, madres gestantes y otros, agregan un número importante de personas en riesgo incrementado para influenza y sus complicaciones. En países pertenecientes a la zona intertropical y al hemisferio sur, la temporada de influenza está comenzando y se han implementado extensas campañas de vacunación en los países del Cono Sur y en Brasil. Un caso representativo del Hemisferio Sur es el de Brasil en el que en el 2019, los virus de influenza en general fueron los agentes causales del 52% de los casos de enfermedad similar a la influenza (ESI), 17,6% de las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) y del 20% de los casos fallecidos como consecuencia de IRAG. Más de 1.100 personas fallecieron por influenza confirmada con una edad promedio de 51 años y con una incidencia de 0,5 muertos/100.000 (25).

En Colombia (zona intertropical), el virus de influenza ocupa el segundo lugar como causa de IRA y ESI en < de 1 año. En el año 2019, influenza aportó entre el 70-85% de los casos de IRAG en > de 1 año (26).Durante el 2020 la actividad de influenza ha sido baja hasta ahora en todos los países del área y la COVID-19 se ha posicionado como la causa principal de IRAG, hospitalizaciones y mortalidad. En cuanto al tipo de virus, la influenza A H1N1pdm09 causa entre el 40%-70% de los casos de enfermedad confirmada en el continente y los virus de influenza A H3N2 agregan un 11%-20% adicional. La infección por el virus de la influenza B de los 2 linajes (Victoria y Yamagata) representa entre el 20 al 30% de las cepas circulantes durante las temporadas. Frecuentemente, la influenza B se ubica entre la influenza A(H1N1) y la A(H3N2) en las tasas de hospitalización, morbilidad y mortalidad (27,28). En el año 2020, influenza B ha tenido un mayor impacto en Perú, Colombia, Argentina y Brasil en donde fue responsable de 1/3 de las hospitalizaciones por influenza en las primeras semanas del año (29).

TOSFERINA(PERTUSSIS)

La mayoría de países de la región tienen implementada la protección vacunal contra tos ferina en sus programas de vacunación tanto en sus esquemas primarios como en la vacunación de la gestante la cual se implementó desde el periodo 2011-2013 en países como Argentina, Costa Rica, Colombia, México, Uruguay y Chile, demostrando ser una estrategia segura y costo-efectiva con importante impacto en la morbilidad y la mortalidad asociada en el niño < 6 meses (31,32). Un porcentaje menor al 40% aplica el refuerzo del adolescente/adulto. La incidencia sobre 100.000 de casos en Argentina, Chile y Brasil en el 2019, fue de 2,9, 1,9 y 0,7 respectivamente lejos de las cifras por encima de 10/100.000 de comienzos del siglo (33,34) pero aún generando un impacto sustancial en la morbimortalidad (11 muertos en Brasil en 2019) y carga sobre el sistema de salud. La característica de periodicidad en los brotes de tosferina en la región y el antecedente del brote entre los años 2012 a 2015, hace prudente reforzar tanto la vigilancia como los programas de vacunación para este año.

FIEBRE AMARILLA

Un importante brote de fiebre amarilla se detectó en Brasil desde el año 2017, hasta el mes de abril de 2020 año ha causado más de 2.200 casos con una letalidad del 40% (7). Extensas campañas de vacunación con esquema de 2 dosis en los niños menores de 1 año (la 1ª dosis entre 9 meses y 59 años y la 2ª a partir de los 4 años), han conseguido controlar el brote (30).

ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA

Si bien la implementación de las vacunas neumocócicas conjugadas (PCVs) en todos los países de la región, han logrado disminuir las muertes por enfermedad neumocócica invasiva ENI y por neumonía en un 51% y 37% respectivamente desde el año 2000 hasta el 2015 (35), existe una importante enfermedad residual en Latinoamérica en niños y adultos. La incidencia de neumonía se presenta de manera muy desigual en el continente y unos 4.600 niños siguen muriendo anualmente debido a esta condición (36). En el caso de las personas mayores y de la población de alto riesgo el impacto ha sido menor, aunque en general también menos cuantificado. Los datos publicados muestran que en los países en los que la vacuna contra neumococo no forma parte del esquema nacional, la carga de enfermedad continúa siendo muy alta comparada con los países en donde está disponible.

Otras EPVs:

Otras EPVs propensas a brotes como parotiditis, varicela, enfermedad meningocócica invasiva (EMI), rubéola, difteria y tosferina siguen infectando a un número importante de personas de todas las edades en la región con una carga de enfermedad residual variable de acuerdo con el país, a la vigilancia epidemiológica y a las coberturas vacunales. Se hace necesario mantener altos estándares en los programas de vacunación de la región para evitar brotes o incrementos de la EPV. Cualquier aumento en una EPV tendría un impacto muy negativo sobre la situación del sistema de salud y la población en la actual pandemia de COVID-19.

Las EPVs en estrategia de eliminación y erradicación (tétanos neonatal, rubeola congénita y poliomielitis) siguen controladas en todos los países de la región. Finalmente, hepatitis B e infección por el virus de papiloma humano(VPH) también sujetas a inmunoprevención en la mayoría de países del continente continúan aportando un número muy importante de casos concretamente en adolescentes y adultos (37).

COBERTURAS VACUNALES

La cobertura de una vacuna en la población es un factor fundamental en la efectividad de la misma y en la protección que se genere en la persona vacunada y en la comunidad. Cuando la cobertura vacunal logra niveles altos, disminuye el número de personas susceptibles a la infección y en consecuencia la circulación del patógeno con lo que finalmente la población estará menos expuesta. Este último hecho aunado a menos circulación, ampliará la protección de vacunados y no vacunados (protección de rebaño o de grupo) (38). El nivel de cobertura para lograr inmunidad de grupo varía de acuerdo a la vacuna, al número de dosis aplicadas y al mecanismo de transmisión: para sarampión se requieren coberturas del 95%, para tosferina las coberturas deben ser superiores al 90%, para neumococo son necesarias coberturas mayores al 90% con 2 dosis mientras que en el caso de hepatitis A se logra buena inmunidad indirecta con coberturas entre 80-85% (39).

Sin embargo, debemos tener en cuenta que las tasas de coberturas vacunales generales tienen limitaciones en cuanto a que podrían no representar la realidad a nivel subnacional e individual. Se han demostrado varios factores asociados a tasas de coberturas menores. Estos incluyen la edad de vacunación (más altas coberturas a menor edad, lo que significa mayor cobertura con series primarias que con refuerzos), acceso a los servicios de salud, nivel socioeconómico y cultural de la comunidad, la persona y su entorno, tipo de vacuna y otros factores que pueden explicar al menos en parte por qué se mantiene la circulación y casos de una enfermedad, no obstante, altas tasas de cobertura generales (40).

Por ejemplo, un análisis de la cobertura de DPT3 por municipios en Latinoamérica y el Caribe muestra que hasta en el 34% de los mismos, la cobertura está por debajo del 80% (41).

En la región, las tasas de cobertura vacunales han sido tradicionalmente más altas que en otras regiones del mundo durante las últimas 2 décadas, tanto así que fue declarada como libre de sarampión por la OMS en septiembre de 2016. (42) Sin embargo, profundas inequidades en el acceso a los biológicos repercuten directamente en las tasas de cobertura y ponen en riesgo su efectividad. Adicionalmente durante los últimos 5 años en varios países se ha detectado una disminución importante en las coberturas vacunales generales por factores como falta de disponibilidad de ciertas vacunas (pentavalente), oportunidades perdidas, falta de acceso a servicios de salud, presencia de brotes, reducción del presupuesto destinado al programa, factores sociopolíticos y desinformación sobre su importancia, eficacia y seguridad. El caso de Venezuela ha generado un incremento notable de la población expuesta a EPVs y otras enfermedades por deficiente acceso a los servicios de salud esenciales. Dentro de ellos la vacunación se ha visto especialmente afectada lo cual ha llevado como consecuencia al aumento o la reaparición de enfermedades infecciosas como difteria, sarampión, malaria, tuberculosis y otras. Esta situación adicionalmente ha generado una dramática ola de migración a todo el continente que ha contribuido a la diseminación de estas enfermedades con especial impacto en los países fronterizos.

La pandemia de COVID-19 plantea un desafío para el mantenimiento de unas coberturas que algunos países ya venían en disminución y con un riesgo incrementado de brotes de EPVs. Un análisis de las coberturas por país será de ayuda para entender la situación y plantear estrategias de mitigación oportunas y de recuperación en los meses por venir.

En Brasil, las coberturas vacunales han caído para todas las EPVs durante el último quinquenio. En el año 2019, las tasas de cobertura por inmunógeno se situaron entre el 82% (VPI) hasta el 91% (triple viral). Como consecuencia de la suspensión y posterior retiro de una vacuna pentavalente asociada a un bajo nivel de calidad (43). Los niveles de cobertura llegaron a ser menores del 70%. Por el contrario, la cobertura para influenza ha sido alta por la importancia y recursos que se le da a la campaña llegando a 99% en personas mayores, 84% en niños y gestantes, 91% en trabajadores de la salud con una cobertura total del 92% (44). En el año 2020 la meta de la campaña contra influenza que comenzó recientemente, es llegar a vacunar a 67 millones de personas (aproximadamente 1/3 del total de la población) adicionando otros grupos considerados esenciales como conductores de transporte público.

En el caso de Colombia se encuentran coberturas por encima del 90% para la mayoría de EPVs las cuales se han mantenido durante los últimos años.

Sin embargo, hay algunos hechos que generan alerta: el primero es que la vacunación neonatal con BCG y Hepatitis B se mantiene por debajo del 90%. Por otro lado, la vacunación contra influenza aún sigue teniendo coberturas bajas, particularmente para la segunda dosis en lactantes (62%) y las coberturas para las vacunas de los 5 años (2ª triple viral y varicela) están en 89% y 65% respectivamente. La mayor preocupación sin embargo, es que las coberturas para el tercer trimestre del 2020 están entre un 20-25% por debajo de lo esperado para todas las vacunas (45) lo cual muestra el impacto que la pandemia está teniendo en las actividades de prevención esencial.

Por su parte, Argentina posee un esquema de vacunación muy amplio y extendido a todos los grupos de edad y a las poblaciones en riesgo.A pesar de ello, la cobertura de la vacuna DPT-Hib-HB (3º dosis)(84%), del refuerzo DPT-Hib (78,4%) y de la vacunación de la gestante (67,6%) han estado por debajo de lo óptimo durante los últimos 3 años motivado en parte por problemas en la disponibilidad de los biológicos (43). Los casos de tos ferina disminuyeron de manera notable entre 2011 y 2014 para luego presentar un importante aumento en el año 2016 y mantenerse estables sin disminución adicional en el periodo 2017-2019 (31). Es de anotar que la letalidad en menores de 6 meses ha evidenciado un franco descenso como consecuencia de la introducción de la vacunación materna.

Las coberturas de vacuna contra influenza son muy altas en trabajadores de la salud (98,3%) y con niveles más bajos en niños 1ª y 2ª dosis y gestantes (84%, 70% y 71% respectivamente) para 2018 (46).

En Chile y Uruguay las coberturas de vacunación para el 2019 se situaron por encima del 90% para todas las vacunas en niños menores de 18 meses (47).

México presenta coberturas de vacunación globales para la edad subóptimas para al año 2016 con esquemas incompletos para el 49% de los niños al año, 46% a los 2 años y 37% a los 5 años. De particular preocupación son las bajas coberturas contra DPT-Hib-IPV3 (67%) y triple viral (68%) (48).

Recientemente, el CDC ha reportado una reducción sustancial en las órdenes de vacunas y en la administración de las mismas en 8 grandes organizaciones de salud en los Estados Unidos. El impacto ha sido menor en niños menores de 24 meses y con vacunas que contienen sarampión. Los autores enfatizan la importancia de vacunar en el contexto de la pandemia y la necesidad de esfuerzos coordinados entre proveedores de salud y autoridades para mantener y lograr una rápida puesta al día de las coberturas (19).

PANORAMA DE LOS SERVICIOS DE INMUNIZACIÓN EN LOS TIEMPOS DEL COVID-19

Planteado el entorno general de la pandemia COVID-19 y la situación de las EPVs en la región y su interrelación, realizaremos un análisis de cómo mantener la continuidad de los servicios de vacunación y vigilancia dentro de un marco de seguridad. Ante esta aparente disyuntiva planteada entre la continuidad de la inmunización y la seguridad, priorizar las actividades de inmunización de acuerdo con la evaluación del riesgo por EPV es fundamental.

Evaluación del riesgo por EPVs en situaciones de emergencia

Las experiencias previas en brotes de enfermedad y servicios humanitarios enfatizan la importancia de mantener servicios de salud esenciales (inmunización) y de comprometer a la comunidad efectivamente en la planeación y dispensamiento del servicio particularmente en estos momentos en que existe una demanda disminuida por distanciamiento social u oposición de la comunidad (12,13).

Cada país debe hacer su evaluación de riesgo individual basado en la dinámica local de transmisión, características del sistema de salud y programas de vacunación y la epidemiología actual de las EPVs. La OMS publicó un marco para la toma de decisiones en cuanto a la vacunación en situaciones de crisis humanitarias agudas incluyendo pandemias si empeoran las condiciones socioeconómicas o de salud de la población afectada (49). Las decisiones se toman en el seguimiento de 3 procesos fundamentales:

PROCESO 1

Evaluación epidemiológica del riesgo de EPVs. Esta evaluación implica la medición de 2 determinaciones semicuantitativas/cualitativas. La primera consiste en la valoración del nivel de riesgo para EPVs debido a 7 factores generales. Estos factores son: desnutrición, prevalencia de enfermedades crónicas, alta tasa de natalidad y/o proporción de población < 5 años, carga VIH/SIDA, bajo acceso al servicio de salud, sobrepoblación y hacinamiento y finalmente agua, saneamiento e higiene insuficientes. Posteriormente se valora el riesgo por el grado de relevancia, esto es la proporción de carga total de enfermedad atribuible a cada uno de los 7 factores de riesgo ya citados. A manera de ejemplo, la relevancia del factor de riesgo para la enfermedad será alta si la prevalencia de enfermedades crónicas es importante para enfermedad neumocócica pero baja para sarampión).

La segunda valoración en esta matriz de evaluación es la determinación del nivel de riesgo debido a 5 factores específicos para cada EPV que son: inmunidad poblacional, carga de enfermedad, geografía, clima y estacionalidad, nivel de violencia sexual e incidencia de heridas y accidentes.

Una vez determinado el riesgo para cada EPV se generan 3 niveles para consideración vacunal: las que definitivamente se debe considerar vacunar, aquellas en las que posiblemente y aquellas en las que no se considera vacunar dadas las circunstancias de la emergencia (Tabla 1).

TABLA 1.Evalucación del riesgo epidemiológico de las EPVs en el marco de situaciones de emergencia. (49)

NIVEL DE RIESGO PARA EPVS DEBIDO A FACTORES ESPECÍFICOS A CADA EPV	NIVEL DE RIESGO PARA EPVS DEBIDO A FACTORES GENERALES		
	ALTO	MEDIO	BAJO
ALTO	Considerar definitivamente	Considerar definitivamente	Considerar posiblemente
MEDIO	Considerar definitivamente	Considerar posiblemente	No considerar
BAJO	No considerar	No considerar	No considerar

PROCESO 2

Consideraciones sobre las características de la vacuna y la adaptabilidad a la prestación del servicio prevista. En este paso se evalúan las vacunas con consideración definitiva o posible bajo circunstancias como disponibilidad en cantidades suficientes, tiempo que la vacuna requiere para lograr protección, eficacia y efectividad vacunales con esquema completo vs. esquema incompleto, seguridad de la vacuna, almacenamiento, requerimientos de cadena de frio y consideraciones de implementación. Si esta evaluación es positiva se pasa al 3º paso. Si no es así, se deben monitorear los cambios en el patrón de enfermedad y de sus factores de riesgo, intervenciones alternativas y evolución de las barreras contextuales (ver proceso 3) para reanalizar cada caso.

PROCESO 3

Evaluación de las barreras contextuales y de factores facilitadores. Estas incluyen consideraciones éticas, políticas, de seguridad, de recursos humanos, financieras, intervenciones alternativas u otras necesidades que compitan con la vacunación. Si los 3 pasos son exitosos se implementará la intervención.

De este análisis juicioso y minucioso se puede colegir que cada intervención dependerá de la evaluación de importantes factores particularmente ante la eventualidad de un brote o una reemergencia de enfermedad en el contexto de pandemia en el que estamos y estaremos inmersos por tiempo indeterminado. Por ello entre más datos generados por la vigilancia y el control de estas enfermedades, mayor la posibilidad de tomar decisiones que balanceen la necesidad de vacunar con la seguridad de los pacientes, sus cuidadores y el personal de salud (49).

LOS SERVICIOS ESENCIALES RELEVANTES EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19

Existen 6 categorías de servicios de salud esenciales que deben mantener su continuidad con alta prioridad (OMS). El primero es la prevención de las enfermedades transmisibles. Igualmente relevantes son los servicios relacionados con el cuidado del embarazo y el parto, el cuidado de las poblaciones vulnerables como niños menores y personas mayores, la continuidad en las terapias de pacientes críticos admitidos, el manejo de las emergencias médicas y agudas y los servicios diagnósticos básicos (11). Como se puede apreciar en los 3 primeros la inmunización tiene un rol fundamental.

Es un desafío sin precedentes mantener el balance entre las demandas de respuesta directas a COVID-19 y las acciones coordinadas para mantener los servicios esenciales con equidad y seguridad. La competencia del sistema para mantener los servicios esenciales de salud dependerá de:

1.

La capacidad de base con un sistema bien organizado y preparado que mantenga el acceso a la prestación con equidad de servicios esenciales a través del tiempo de emergencia.

2.

De la carga de cada EPV

3.

Del contexto de la transmisión del COVID-19 (11).

Estos y otros factores como mantener la confianza de la población en la capacidad del sistema y en la vacunación así como la clara comunicación sobre las EPVs y los riesgos que implican son la base para las recomendaciones que siguen.

PRINCIPIOS GUIA DE OMS/OPS

En el siguiente espacio se agrupan los principios guía de la vacunación que han comunicado en el actual contexto la OMS, OPS y algunos de los Ministerios de Salud de la región (12,13):

01 **La inmunización como servicio esencial debe ser priorizada y su continuidad asegurada durante la pandemia COVID-19.**

02 **Las estrategias de inmunización deben ser adaptadas y conducidas bajo condiciones seguras para cuidadores, comunidad y personal de salud.**

03 **La vigilancia de las EPVs se debe mantener y reforzar para garantizar detección y manejo tempranos.**

04 **La dinámica de la pandemia debe ser continuamente monitorizada.**

05 **Si la provisión del servicio de inmunización se impacta negativamente por COVID-19, los países deben diseñar estrategias de puesta al día para el post-pico de la pandemia y hacer planes para anticipar una recuperación gradual.**

06 **Las campañas de inmunización masivas deben suspenderse temporalmente.**

07 **Se debe priorizar la vacunación contra influenza y neumococo en las personas con alto riesgo.**

08 **Se debe evaluar si es apropiado implementar estrategias alternativas (servicios móviles, domiciliarios) en el contexto local y adaptado para proporcionar seguridad al personal de salud y a los vacunados. Deben explorarse métodos innovadores para mejorar la prestación del servicio.**

LA VACUNACIÓN ANTE DIFERENTES ESCENARIOS DE LA PANDEMIA

La decisión de mantener los servicios de inmunización estará influenciada por: el contexto del sistema, las regulaciones de distanciamiento social, el estatus actual y anticipatorio de la transmisión local COVID-19 y otros factores como la demografía de la población, patrones de migración,etc. La OPS planteó recomendaciones de vacunación para los siguientes 3 escenarios posibles de la pandemia (13):

01

Un escenario con capacidad del servicio de salud intacta en el que todos los servicios esenciales son operacionales (recursos humanos, disponibilidad de biológicos, etc.)

Se debe continuar la vacunación a través de diferentes estrategias asi como la vigilancia de las EPVs. Se debe enfatizar la importancia de la comunicación con la comunidad para incentivar la demanda de manera organizada y sin riesgos.

02

Un escenario con prestación limitada de los servicios debido al patrón de transmisión comunitaria del SARS-CoV-2 en el cual se recomienda priorizar la vacunación de la población con mayor riesgo de morbimortalidad

Priorizar las personas mayores, los niños menores de 5 años, el personal de salud, las mujeres embarazadas y también la vacunación contra enfermedades propensas a brotes como sarampión, difteria, tosferina, polio y fiebre amarilla.

En los 2 escenarios previos las prioridades vacunales serían influenza, sarampión y neumococo, la vacunación primaria del menor de 2 años y la vacunación rutinaria del recién nacido.

03

Un escenario en el que el sistema de salud estuviera desbordado por la pandemia y en el que el riesgo incrementado de transmisión del SARS-CoV-2 evitara que las actividades de vacunación pudieran realizarse de forma segura

Se deben suspender las acciones de inmunización hasta la reducción del riesgo y/o hasta que la capacidad del sistema se haya recuperado.

RECOMENDACIONES ANTE VACUNACIÓN RUTINARIA

Los autores de este documento, se adhieren a las recomendaciones de OPS/OMS en cuanto a la necesidad del mantenimiento de la vacunación de rutina y de acuerdo a la situación epidemiológica de la pandemia que maneje cada país.

La mayoría de los países han continuado las actividades rutinarias de vacunación con las limitaciones propias de la situación. Algunos suspendieron total (Perú y Guatemala) o parcialmente (Brasil mientras iniciaba la campaña de influenza) las actividades de vacunación. De ellos Brasil y Perú están reiniciando actividades. Uruguay y Costa Rica han priorizado la vacunación de rutina primaria de niños < 15 meses y de gestantes continuando con su esquema nacional en el caso de Costa Rica.

Se considera prioritaria la vacunación del recién nacido asi como la serie primaria en el niño menor de 2 años. Igualmente, la vacunación de EPVs propensas a brotes particularmente sarampión y fiebre amarilla asi como influenza, neumococo en personas de riesgo y pertussis.

El sitio de vacunación plantea tanto escenarios de vacunación intramural como extramural. En el primer caso, se deben utilizar los centros de atención primaria, centros periféricos y rurales y los vacunatorios/consultorios privados muy importantes en algunos países. En cuanto a la vacunación extramural se plantean locaciones innovadoras como escuelas, iglesias, clubes de barrio, geriátricos, estaciones de bomberos y policía y otros. En algunos países como Argentina las farmacias han sido un sitio de vacunación importante particularmente para la aplicación de vacunas contra influenza y neumococo.

La vacunación domiciliaria tiene posiciones encontradas: mientras en México no se plantea como una posibilidad por posible agresión al personal de salud, en Colombia se ha iniciado una estrategia de vacunación domiciliaria dirigida a niños < 6 años, mujeres 10-49 años, gestantes y personas mayores de 60 años (50). Uruguay ha implementado vacunación domiciliaria de influenza en personas mayores. En El Salvador se utiliza a los Promotores de Salud adiestrados en vacunación como estrategia extramural efectiva.

RECOMENDACIONES ANTE VACUNAS ESPECIFICAS Y POSIBILIDAD DE BROTES

La vacunación, vigilancia y control de sarampión con vacuna triple/cuádruple viral debe ser la actividad prioritaria. La estrategia de dosis 0 (entre 6-11 meses) se debe implementar en aquellas regiones en donde se detecten casos autóctonos y circulación viral. En Brasil se lleva a cabo una intensa actividad de vigilancia e inmunización con dosis 0 entre 6-11 meses, dosis 1 entre 12 y 15 meses y extensión de vacunación a adultos < 50 años, y trabajadores de salud de cualquier edad. Argentina también instrumentó la dosis 0 en lactantes a partir de los 6 meses. Uruguay por su parte diseñó una estrategia para prevenir reducción y reemergencia del sarampión incluyendo dosis 0, adelantando la 2º dosis a los 15 meses y la vacunación de adultos nacidos luego de 1967. México publicó una guía simplificada de respuesta rápida para el control del brote de sarampión en el contexto COVID-19 , incluyendo dosis 0 y la aplicación de 2 dosis hasta los 40 años. Se está aplicando triple viral a los niños entre 6 meses y 9 años, triple o doble viral hasta los 19 años y sarampión, doble viral o triple viral luego de los 20 años (51).

Debe enfatizarse la importancia de mejorar las coberturas de vacunación contra tosferina debido a la persistencia de la morbimortalidad. Existen importantes deficiencias en la aplicación, disponibilidad y coberturas vacunales a diferentes edades. Debe enfatizarse la aplicación del esquema primario de DPT de 3 dosis y 1 refuerzo (en lo posible con vacunas combinadas con IPV) y Tdap en gestantes, trabajadores de salud y adolescentes.

La vacunación contra influenza es fundamental para el control de la condición per se y por la coexistencia de casos con COVID-19 particularmente en el hemisferio sur y la zona intertropical. Extensas campañas de vacunación contra influenza están en pleno curso en Argentina, Brasil, Chile, Uruguay y Paraguay escalonadas y segmentadas por grupos vulnerables.

La vacuna de influeza tiene una reactogenicidad muy baja tanto en niños como en adultos y la inmensa mayoría de los eventos secundarios son leves. Recientemente han circulado algunos informes sobre todo en redes sociales que asocian la aplicación de vacuna contra influenza con una mayor predisposición a SARS-CoV-2. Si bien ningún estudio publicado hasta la fecha tiene el poder para establecer la relación entre la vacuna de influenza y las infecciones por virus respitatoriuos diferentes a influenza, un número de publicaciones han demostrado por el contrario, que la vacuna puede reducir el riesgo de infecciones respiratorias virales proveyendo inmunidad temporal inespecífica particularmente contra VSR, parainfluenza y otros, incluyendo coronavirus estacionales. (52,53). Un estudio reciente confirmó esta protección al mismo tiempo que concluyó que la asociación entre la vacuna y la interferencia viral contra coronavirus respiratorios estacionales (no SARS-CoV-1 o 2) o metapneumovirus fue “muy pequeña o inexistente”(54).

La aplicación de la vacuna contra el neumococo en niños menores de 5 años, personas mayores y con condiciones crónicas es otra prioridad en el actual contexto. El esquema y tipo de vacuna en adultos varía por país. Argentina por ejemplo, utiliza vacunación secuencial (PCV13-PPS23), otros países utilizan vacuna polisacárida y en Brasil se aplica la PCV10.

La cobertura de las vacunas anti-poliomielitis debe mantenerse y continuar con el reemplazo progresivo de OPV por IPV. En Argentina el cambio completo a 4 dosis IPV se hará efectivo en Junio del 2020.

En cuanto al manejo de brotes se debe evaluar el riesgo-beneficio de la realización de actividades para su control en el contexto de la epidemia tal como lo sugiere la OMS. Igualmente se debe considerar la conveniencia de una respuesta tardía vs inmediata basados en el contexto de la intensidad y diseminación de la EPV vs la transmisión de SARS-CoV-2.

RECOMENDACIONES EN POBLACIONES VULNERABLES Y DE ALTO RIESGO

Grupos de riesgo para influenza:

Aunque existen diferencias en edades y grupos de riesgo específicos por país, en general se incluyen: niños menores de 5 años, personas mayores de 60 años, diabetes, obesidad grado III y mórbida, cardiopatías congénitas, reumáticas e isquémicas, pacientes con terapia crónica con ASA, enfermedad pulmonar crónica, cáncer, gestantes y puérperas y trabajadores de la salud. Especialmente vulnerables con los residentes en centros geriátricos, los cuales deben ser objeto de estrategias especiales para garantizar su adecuada inmunización.

Este año varios países han incluido otras condiciones como asma, inmunodeficiencias primarias y secundarias, infección VIH/SIDA, contactos de niños con condiciones de riesgo o de niños < 5 años.
Adicionalmente, debe extenderse la indicación de vacunación a poblaciones de sujetos sanos pero que por el contexto de la pandemia deben mantenerse activos como en el caso de los trabajadores de servicios esenciales: policías, bomberos, conductores de transporte público, personal de aseo, etc.

Vacunación en el personal de salud:

Debe ser altamente priorizada, conjuntamente con los personas > de 60 años deben ser la primera etapa de la vacunación intensiva de influenza. Además deben recibir triple viral si no acredita 2 dosis previas, Tdap, hepatitis B, neumococo (si la persona padece de alguna condición crónica que amerite la indicación en >de 50, >60 o >65 años de acuerdo con el país).

Vacunación en el paciente con COVID-19 o contacto con COVID-19:

No existe suficiente evidencia clínica para hacer recomendaciones basadas en la misma. Parece seguro que los pacientes post-COVID-19 reciban las inmunizaciones que requieren. En personas post-contacto con un paciente con COVID-19 se sugiere esperar 14 días y administrar las vacunas si persiste asintomático. En el paciente con COVID-19 la recomendación se extiende hasta que tenga una prueba molecular negativa o hasta completar entre 4-6 semanas en total.

En cuanto a neonatos se plantean varios escenarios (Colombia). En madre y recién nacido confirmados positivo para SARS-CoV-2, se recomienda diferir su vacunación neonatal por 28 dias previa verificación del estado de salud. Si el diagnóstico es probable, se recomienda vacunar al neonato con Hepatitis B y diferir BCG 28 días. En el caso de madre positiva para hepatitis B o con estado desconocido, debe aplicarse vacuna contra hepatitis B en las primeras 12 horas al neonato independiente del estatus COVID de la madre (50).

CONSIDERACIONES SOBRE VIGILANCIA DE LAS EPVs

La vigilancia es una herramienta fundamental para lograr identificar tendencias e impacto de las coberturas vacunales así como para detectar la emergencia de brotes de EPVs rápidamente y poder tomar las medidas correctivas a tiempo.

En la actual coyuntura de pandemia, se debe optimizar y priorizar el uso de las pruebas de laboratorio buscando garantizar la sostenibilidad de la vigilancia durante el tiempo de la pandemia y los meses posteriores. Esto implica continuar con la vigilancia para la detección temprana y manejo de casos de al menos aquellas enfermedades bajo objetivos de eliminación y erradicación, así como también las que tienen potencial epidémico. La vigilancia rutinaria para otras EPVs debe continuar tanto como sea posible.

En el caso que los sistemas de vigilancia no puedan funcionar normalmente se deben mantener algunas funciones críticas como son la vigilancia de parálisis fláccida aguda, la vigilancia de enfermedad febril exantemática y el envío de muestras que requieran confirmación prioritaria. Cuando no sea posible realizar pruebas de laboratorio para enfermedades no incluidas en las categorías ya citadas, debe implementarse un plan para tener la capacidad para el registro y la conservación de muestras y planificar actividades de recuperación y búsqueda activa de casos sospechosos.

CONSIDERACIONES SOBRE SEGURIDAD

La vacunación y las actividades relacionadas con la misma, conllevan riesgos para la transmisión del SAR-CoV-2 y como tal deben estar sujetas a los protocolos de bioseguridad de cada país. En primer lugar, debe adecuarse un sistema de citas que permita evitar aglomeraciones y esperas prolongadas minimizando así el contacto con otras personas. Igualmente debe realizarse un triage para desincentivar la asistencia de personas son síntomas de enfermedad.Los sitios adecuados para vacunar deben ser cercanos al domicilio de la personas y se debe limitar el número de acompañantes. Se deben establecer rutas de acceso seguras para el personal y los usuarios que no permitan el contacto con personas con sintomatología respiratoria. En cuanto a la personas a vacunar, se debe hacer particular énfasis en el lavado de manos, distanciamiento entre personas y utilizacion del tapabocas.

El personal de salud debe evitar realizar actividades laborales si presenta fiebre o síntomas respiratorios hasta que no se descarte infección por COVID-19 o se resuelva su situación de salud. Los protocolos de limpieza y desinfección de superficies y utensilios, lavado de manos y utilización del equipo de protección personal deben ser mandatorios. Los lineamientos y manuales de bioseguridad en cada país están disponibles para consultar acciones más específicas.

En el caso de la vacunación domiciliaria se debe realizar una entrevista previa al procedimiento. Si esta entrevista no sugiere caso probable de COVID1-19, se debe continuar con la vacunación, se recomienda se realice a la entrada de la vivienda con la distancia social recomendada y aprovechando para brindar información sobre prevención de enfermedades infecciosas y COVID-19. Si se detecta un caso probable o confirmado, sintomático o asintomático se debe derivar el caso según protocolo difiriendo la vacunación entre 4-6 semanas previa verificación del estado de salud (50).

LA PUESTA AL DÍA Y EL RESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE VACUNACIÓN

Una vez que la situación epidemiológica y la transmisión del SARS-CoV-2 lo permita o en el escenario en que los servicios de vacunación tuvieran que ser restringidos o suspendidos, se deben planificar con anticipación las estrategias para reiniciarlos y revigorizarlos en el plazo más breve posible. Debe tenerse en cuenta que en el futuro próximo es altamente probable que la enfermedad se presente en oleadas y por lo tanto habrá restricciones y relajaciones del comportamiento social. De acuerdo con esto los programas de vacunación se verán afectados en proporción a las medidas que se deban instaurar.

Una serie de factores pueden influir en la rapidez y la eficiencia con que el programa de puesta al día se implemente. Primero, la disponibilidad de biológicos que puede estar afectada por la misma pandemia y por una demanda incrementada post-pico de la misma. Este punto debe planificarse por anticipado. En segundo lugar, la disponibilidad de recursos humanos y económicos en un escenario en que numerosos sistemas de salud de nuestros países pueden estar fuertemente afectados por los estragos que la pandemia ha generado.

Los Ministerios de Salud y de Hacienda deben planificar este escenario ya que se requerirán importantes recursos destinados a evitar la aparición de brotes o la emergencia de EPVs previamente controladas. Si los recursos son limitados se debe priorizar en la inmunoprevención de las enfermedades que puedan generar brotes, que se asocien a alta morbimortalidad o que estén en proceso de eliminación. Debe planearse e implementarse de manera amplia, un plan de comunicación efectivo que sea continuación del utilizado durante el pico de pandemia y de transmisión viral en el cual se busque mantener los niveles de coberturas y que debe comprometer a la comunidad para manejar las inquietudes y preocupaciones e incentivar la demanda.

De la misma manera que en el mantenimiento de coberturas durante la pandemia, la prioridad debe ser la cobertura de las enfermedades potencialmente causantes de brotes y las EPVs que afectan a las poblaciones vulnerables insistiendo en que es muy importante mantener altas coberturas para todos las vacunas. Las campañas de vacunación contra sarampión, fiebre amarilla y poliomielitis que debieron ser suspendidas, deben reactivarse.

Estrategias como el registro y caracterización de las cohortes no vacunadas a través de las plataformas tecnológicas para tal fin disponibles, permitirá la puesta al dia efectiva y la actualización de la vacunación en esos pacientes. En este punto, debe enfatizarse la necesidad de incrementar las coberturas contra tos ferina, sarampión, neumococo, hepatitis A y varicela que sin duda van, están o estarán afectadas por la crisis.

Otras acciones por tomar incluyen identificar y promover oportunidades de vacunación, si es necesario implementar esquemas de vacunación acelerados y aplicación concomitante.

ESQUEMA REGULAR

La vacunación debe ser una prioridad en salud pública más allá de la pandemia. Los países deben hacer todo el esfuerzo necesario para continuar los esquemas regulares de vacunación. El cumplimiento del programa ante la presencia de brotes, como por ejm, de sarampión en curso debe ser una prioridad. Posicionar las sociedades científicas y los comités asesores de vacunación para definir estrategias de vacunación y comunicación sobre EPV durante y después del COVID.

Estrategias recomendadas:

1. Independizar en lo posible el personal de vacunación de otras actividades.
2. Se recomienda a los Ministerios de Salud la priorización con logísticas de vacunación independientes del servicio de salud brindado hacia pacientes con COVID-19, para evitar riesgos de contagios y rechazo de la población por miedo a contagio.
3. Cuando sea necesario integrar vacunación a otras actividades de prevención y promoción
4. Articulación de los programas de vacunación con otros ministerios como trabajo, educación, hacienda, desarrollo social.
5. Mantener la vacunación intramural. Buscar mecanismos para permitir el transito de las personas que van al centro de vacunación.
6. Estimular la vacunación extramural, en particular para las comunidades más vulnerables y en aquello municipios con muy bajas coberturas, a través de: **a.** La vacunación domiciliaria. **b.** El uso de áreas novedosas, como iglesias o escuelas de tal forma que se aseguren centros de vacunación cercanos al domicilio. **c.** Uso de los promotores de salud en búsqueda activa de COVID-19. **d.** Considerar los estudiantes de enfermería y medicina para estos centros.
7. Reforzar la vacunación a nivel regional y sub regionales.
8. No perder ninguna oportunidad de vacunación: **a.** Vacunación al alta hospitalaria. **b.** Derivar a vacunación todo sujeto que consulte y tenga indicada alguna vacuna.
9. Uso de vacunas combinadas con el fin de asegurar coberturas, disminuir eventos adversos y por lo tanto visitas innecesarias.
10. Se pueden utilizar diferentes estrategias para municipios con circulación del SARS-CoV-2 vs municipios sin evidencia de circulación.
11. Reforzar el rol de los médicos en su consulta y de los centros de vacunación privados.
12. Estimular la vacunación en farmacias, como servicios esenciales que continúan durante el COVID-19 y tiene horarios extendidos, en particular para vacunas como Influenza y Neumococo en adultos.
13. Se recomienda el uso de esquemas acelerados.

VACUNAS PRIORITARIAS

Vacunas para priorizar durante COVID-19 o si fuera necesario priorización:

• Infecciones en planes de eliminación y erradicación:
-Sarampión, rubeola, tétanos neonatal, polio.

•Enfermedades que pueden producir alta morbimortalidad:
-Influenza, neumococo.

• Infecciones propensas a brotes:
-Influenza, sarampión, meningococo, fiebre amarilla, rubeola, difteria, polio.

1. Influenza:

a. Extender indicación a otras poblaciones como:

i. Escolares por carga de enfermedad y fuente de trasmisión a adultos mayores.

ii. Vacunación a personas sanas con trabajos estratégicos esenciales durante y después de COVID-19 o alto riesgo de contagio: policías, bomberos, trabajadores de bancos, conductores de transporte públicos, profesores, población carcelaria, profesores, etc.

iii. Realizar las campañas de vacunación escalonada en fases de acuerdo con la carga de enfermedad:

a. Trabajadores de salud, adultos mayores y comorbilidades.

b. Embarazadas y lactante.

c. Escolares y adultos sanos trabajadores esenciales.

iv. Aprovechar las campañas de vacunación contra Influenza para actualizar esquemas de otras vacunas.

2. Asegurar máxima cobertura contra los serotipos de los patógenos circulantes en cada país.

3. Asegurar máxima cobertura de serotipos circulantes para influenza y Neumococo.

4. Sarampión:

a. Dosis cero (seis meses hasta 11 meses 29 días)

b. Dos dosis a los 12 y 15 meses.

c. Si hay brote:

i. Actualizar toda la población con esquemas incompletos o sin antecedente de vacuna hasta los 49 años.

ii. Cercos epidemiológicos con vacunación de contactos.

5. Polio:

a. Idealmente utilizar 4 dosis de polio inactivo con el fin de disminuir el riesgo de cVDPV .

b. Considerar vacunas combinadas con el fin de asegurar coberturas.

6. Fiebre Amarilla:

a. Población de riesgo.

b. Si hay brote asegurar dos dosis

7. Tdap en embarazadas en particular en los países donde se viene reportando coberturas históricas bajas.

POBLACIÓN PRIORITARIA

Población prioritaria durante COVID-19 o si fuera necesario priorizar:

1. Adultos mayores.
2. Recién Nacidos incluidos los prematuros. Todos deben ser vacunados al alta hospitalaria con el esquema de Hepatitis B y BCG.
3. Niños menores de 5 años quienes tienen el mayor riesgo de enfermedades inmunoprevenibles y reciben la mayor cantidad de antígenos con el fin de disminuir riesgos propios y de transmisión. Mínimo asegurar el esquema en menores de 2 años y obligatorio en los menores de seis meses.
4. Trabajadores de salud: asegurar vacunación con triple viral, influenza, Neumococo y Tdap.
5. Personas con comorbilidades.
6. Vacunación de embarazadas con influenza y Tdap.
7. Trabajadores de actividades esenciales.

ESTRATEGIAS CATCH UP

1.Los países deben realizar con anticipación su estrategia para puesta al día inmediata post COVID-19.

2. Identificar por medios electrónicos poblaciones vulnerables por riesgo o por brechas inmunes y priorizarlas. Estricto y detallado seguimiento a las coberturas para definir áreas prioritarias.

3.Campañas masivas:

a. Reinstaurar si hay brotes.

b. Utilizar áreas amplias para asegurar las campañas, como colegios.

c. Puesta al día a nivel escolar.

4. Extender días y horarios de vacunación.

5. Reducir burocracia alrededor de la vacunación.

6. Evitar falsas contraindicaciones de vacunas.

7. Asegurar cualquier oportunidad de vacunación.

a. Alta Hospitalaria.

b. Derivar pacientes de consulta a vacunación.

8. Optimizar esquemas:

a. Disminuir intervalo entre dosis.

b. Utilizar vacunas con mayor número de valencias que asegure mejores cobertura contra antígenos, para evitar cualquier brecha que pueda favorecer la aparición de brotes.

c. Utilizar vacunas combinadas que reduzcan el número de inyecciones favoreciendo la cobertura para todos los antígenos y disminuyendo los eventos adversos locales, evitando así visitas innecesarias.

9. Incentivos de vacunación, como minimercados.

MEDIDAS SEGURIDAD

1. **Uso de protección para el personal y los asistentes, de acuerdo con guías locales, sin embargo, recomendamos:**

1.1. Entrenamiento documentado al personal del programa de vacunación en todas las medidas de control.

1.2. Elementos de protección personal recomendados:

a. Mascarilla quirúrgica.
b. Visor, careta o gafas.
c. Bata manga larga antifluido.
d. Guantes no estériles.
e. Vestido quirúrgico debajo de la bata que se retira al final del turno.
f. Gorro.
g. Zapatos cerrados.
h. Asegurar alcohol glicerinado en las áreas de vacunación y salas de espera.

1.3. Reentrenamiento periódico de las vacunadoras sobre lavado de manos.

1.4. El personal de vacunación de riesgo para COVID-19 debe dedicarse a actividades administrativas no asistenciales.

1.5. Estudio de casos y contactos del personal de vacunación infectado por COVID-19, aislamiento mientras se comprueba estado de infección.

2. Centrar la vacunación en áreas de menor riesgo de COVID-19, unidades de atención primaria, por ejemplo.

3. Asegurar distancia social, mínimo de dos metros. Utilizar unidades amplias para vacunar como colegios, iglesias, parques durante campañas, como el caso de influenza.

4. Áreas de vacunación con adecuada ventilación.

5. Vacunación con citas telefónicas por orden alfabético o por número de identificación.

6. Horarios diferenciales para consulta y para vacunación.

7. Horarios diferenciales en vacunación para niños y adultos.

8. Hacer triage tanto telefónico como personal- establecer rutas específicas para sintomáticos y contactos.

9.Limitar el número de acompañantes a uno, los cuales deben tener elementos de protección mínima como el tapabocas y asegurar lavado de manos.

10. Materiales educativos en las salas de espera sobre medidas de prevención.

11. Vacunación domiciliaria: Medidas de protección al personal, distanciamiento. Entrevista y vacunación en la puerta del domicilio.

POST COVID

Recomendaciones para vacunación de acuerdo con antecedente de infección por COVID-19:

1. **Paciente contacto con COVID-19: esperar 14 días, si sigue asintomático vacunar.**
2. **Antecedente de COVID-19: No existe recomendación basada en la evidencia. Sin embargo, la recomendación de expertos es esperar de 4 a 6 semanas post infección para vacunar.**
3. **Madre positiva y recién nacido positivo para SARS-CoV-2:**

a.Diferir la vacunación del recién nacido 28 días, previa verificación estado de salud.

4. **Madre y recién nacido caso probable:**

a.Aplicar al recién nacido hepatitis B y diferir BCG 28 días.

5. **Madre positiva hepatitis B y COVID 19 confirmado o en estudio:**

a.Recién nacido debe recibir vacuna hepatitis B e inmunoglobulina.

RECOMENDACIONES ADICIONALES

1. Posicionamiento de sociedades y comités por parte de autoridades y ante los medios de comunicación para apoyar la comunicación relacionada con vacunas durante y después del COVID.
2. Las nuevas tecnologías, como las cartillas electrónicas, pueden ser el mejor medio tecnológico para correlacionar coberturas de vacunación y la georreferenciación de las personas por grupo etario y por condición de riesgo de salud. Se recomienda a los Ministerios de Salud, buscar las herramientas tecnológicas que puedan facilitar el seguimiento a la población para lograr coberturas de vacunación mediante el análisis de mapas de riesgo, zonas de contagio, esquemas de vacunación por grupo, por indicación.
3. Asegurar una comunicación muy activa sobre vacunación tanto en redes sociales como en medios por cuenta de las autoridades de salud y las sociedades científicas.
4. Tomar ventaja de la percepción de los sujetos sobre la importancia de la vacunación contra el COVID.
5. Buscar mensajes contundentes y claros sobre vacunación.
6. Comunicar la vacunación como una actividad de bajo riesgo durante el COVID-19.
7. Frases como #no dejes de vacunarte o protégete contra el COVID-19, y además vacúnate contra las enfermedades que hoy son prevenibles.
8. Comunicar a la población todas las estrategias de vacunación establecidas por las autoridades.
9. Tener un documento de preguntas y respuestas que apoye a los voceros a responder dudas relacionadas con vacunación, en particular para el caso de Influenza y COVID-19.
10. NO PRIORIZAR LA CUARENTENA SOBRE LA VACUNACIÓN.
11. Comunicar sobre riesgos de brotes con EPV e implicaciones durante y después del COVID.
12. Comunicar sobre posibles eventos adversos con el fin de evitar consultas innecesarias.

REFERENCIAS

1. Fineberg V. Ten weeks to crush the curve. New Engl J Med 2020; 382 (17):e37-3 40.
2. Https://www.worldometers.info/coronavirus/ (accesado mayo 14,2020)
3. Https://coronavirus.jhu.edu/map.html (accesado mayo 14,2020)
4. Fergusson NM et al. Preprint at Spiral. https://doi.org/10.25561//77482 (2020)
5. Fergusson NM, Laydon D, Nedjati-Gliani G, Imai N, Ainslie K, et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 response team. http//doi. Org/10.25561/77482.
6. Organização Pan-americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Sarampo [Internet]. Brasília (DF): OPAS; 2019. [citado 2019 Nov 14]. Disponível: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5633:folha-informativa-sarampo&Itemid=1060.
7. Possas C, Lorenco-de-Oliveira R, Tauil PL, Pissinatti A, Venancio da Cunha, et al. Yellow fever outbreak in Brazil: the puzzle of rapid viral spread and challenges for immunization. Mem Inst Oswaldo Cruz 2018 http://dx.doi.org/10.1590/0074-02760280278.
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Who is at risk for measles in the EU/EEA? Identifying susceptible groups to close immunity gaps towards measles elimination. Stockholm: ECDC; 2019.
9. Strebel PM, Orenstein WA. Measles. N Engl J Med. 2019. 25;381(4):349-57.
10. Pan American health Organization. Epidemiological Update Measles. 25 Sept 2019. Available at: at: https://bit.ly/2KBYyB5.
11. World Health organization. COVID-19: Operational guidance for maintaining essential health services during an outbreak. Interim guidance, 25 march 2020. h_ps://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance.
12. World Health Organization. Guiding principles for immunization activities during the COVID-19 pandemic, 25 march 2020.
13. Organización Panamericana de la Salud. El programa de inmunización en el contexto de la pandemia COVID-19, 26 marzo 2020.
14. Suk et al. Post-Ebola Measles Outbreak in Lola,Guinea, January–June 2015. Emerging Infect Diseases. 2016; 22(6):1106-1108.
15. Parpia A, Ndeffo-Mbah ML, Wenzel NS, Galvani AP. Effects of 2014-2015 Ebola outbreak on deaths from malaria, HUV/AIDS, and tuberculosis, West Africa. Emerg Infect Dis 2016:22:433-35. DOI: http//dx.doi.org/10.3201/eid2203.150977.
16. UNICEF in emergencies: Ebola, measles and now COVID-19:DR Congo in crisis. April 13, 2020. https://www.unicefusa.org/stories/ebola-measles-and-now-covid-19-dr-congo-crisis/37185.
17. UNICEF: Meales and rubella iniatiative. More than 117 million at risk of missing out on measles vaccines, as COVID-19 surges. 13 April, 2020.
18. Pro/EDR, measles update (1.3) Israel: vaccinations drop. Archive number 20200426.7269683.
19. Santoli JM, Lindley MC, DeSilvaM, Khardanda EO, Daley MF. Et al. Morbidity and Mortality Weekly Report 2020; 69 (May8): 1-3.
20. Weekly Bulletin Measles, rubella, congenital rubella Syndrome. Pan American Health Organization 2020; 26 (14) (April 4).

REFERENCIAS

21. PRO/ESP, Sarampión (02)-México (CDM) brote, población no vacunada, cerco epidemiológico. Archive Number 20200323.7132394).

22. Dirección de control de enfermedades inmunoprevenibles. Minsiterio de Salud, Argentina. Sarampión, Rubeola y SRC.
https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles/vigilancia/sarampion-rubeola-src

23. United nations. World population distribution (2019)
https://worldpopulationreview.com/continents/latin-america-population/

24. United Nations. Population pyramid. World population (2019)
https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/93

25. Ministerio de Saude, Brasil. Coordinadora General PNI. SIVEP/gripe (accesado 27/9/2019)

26. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Informe de evento, ESI-IRAG, periodo XIII,2019.https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Informesdeevento/INFECCI%C3%93N%20RESPITATORIA%20AGUDA%20PE%20XIII%202019.pdf

27. Mosnier A, Caini S, Daviaus I, Nauleau E, Tai Bun T. et al. Clinical characterisitics are similar accross type A and B influenza virus infections. PLosOne 10(9)e0136186, doi 10.1371/journal.pone.0136186

28. Silvennoinen H, Peltola V, Lehtinen P, Vainionpää, Heikkinen T. Pediatr Infect Dis J 2009;28:372-75, doi:10.1097/INF.0b013e318191eef7.

29. Fiocruz, InfoGripe. Monitoramento de casos reportaos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) hospitalizados, 2020. http://info.gripe.fiocruz.br/

30. Boletim Epidemiologico, Secretaria de Vigilancia en Salud/Ministerio de Salud 17 (51) 15, Abr 2020.

31. Gentile A, Bricks L, Avila-Agüero ML, Avila R, Torres JP, et al. Pertussis in Latin America and Hispanic Caribbean: a systematic review. Expert Rev Vacc 2019;18:829-45.

32. Gentile A, Juárez MV, Lución MF, Martínez AC, Romanin V, et al. Bordetella pertussis (Bp) disease: Before (2003-2011) and after (2013-2016) maternal immunization strategy in a pediatric hospital. Vaccine 2018;36:1375-1380.

33. Dirección de control de enfermedades inmunoprevenibles, Ministerio de Salud, Argentina.Coqueluche.
https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles/vigilancia/tos-convulsa-coqueluche

34. Departamento de Epidemiología, DIPLAS, Ministerio de Salud, Chile. Resultados de la vigilancia epidmeiológica de tosferina en Chile y Proyecto latinoamericano de pertussis.
https://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/ivan_rios.pdf.pdf (accesado 10/1/20).

35. Wahl B, O´Brien K, Greenbaum A, Majumder A, Yue Chu L, et al. Burden of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae type b in children in children in the era of conjugate vaccines: global, regional, and national estimates for 200-15. Lancet Glob Health 2018;6:e744-57.

36. Schuck-Paim C, Taylor RJ, Alonso WJ, Weinberger DM, Simonsen L. Effect of pneumococcal conjugate vaccine introduction on childhood pneumonia mortality in Brazil: a retrospective observational study. Lancet Glob Health2019;7:e249-56.

REFERENCIAS

37. De la Hoz F, Guzmán NA, de la Hoz A, Ruiz C. Policies and processes for human papillomavirus vaccination in Latin America and the Caribbean. Rev Pan Sal Publ 2017;41:e124, doi:10.26633/rpsp.2017.124.

38. Muller CP, Kremer JR, Best JM, Dourado I, Triki H, Reef S. WHO Steering Committee for Measles and Rubella. Reducing global disease burden of measles and rubella: report of the WHO Steering Committee on research related to measles and rubella vaccines and vaccination, 2005. Vaccine 2007; 25: 1-9

39. Bloom DE, Canning D, Weson M. The value of vaccination. World Econ 2005; 6: 15-39.

40. Narváez J, Osorio MB, castañeda-Orjuela C, Alvis N, Cediel N, et al. Vaccine 2017;35:1501-08 2015;35:1501-08.

41. Organización Panamericana de la Salud. Inmunización en las Américas, Resumen 2018 Washington DC: OPS; 2018. https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/inmunizacion-datos-estadisticas.

42. Organización Panamericana de la Salud. La región es declarada libre de sarampión. Washington DC: OPS; 2016 (27 septiembre) https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12528:region-americas-declared-free-measles&Item.

43. Diário Oficial da Uniáo. Agencia Nacional de saude suplementar. Diretoria Gerencia-Geral de inspecao e fiscalizacao sanitaria. Resoluccao-re No 1.911, 17 de Julho de 2019 .http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 05152019071800056.

44. Coordinadora Geral PNI (CGPNI). Coberturas vacunales en Brasil. http://pni.datasus.gov.br (accesado 17/5/2019).

45. Planilla de reporte mensual de departamentos. Sistemas de información PAI-MPS. MinSalud, Colombia. Actualizado a 31/3/2020.

46. Sistema Nacional de Vigilancia en Salud. Ministerio de Salud.NVS 2011 a 2017 - SISA2018. http://www.msal.gob.ar/index.php/home/funciones/area-de-vigilancia/sivila?format=pdf.

47. Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Subsecretaría de salud pública. MINSAL, Chile, 2020 https://deis.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/Dashboard_Influenza_2020.html (actualizado 14/05/2020).

48. Diaz-Ortega JL et al. Cobertura vacunal y proproción de esquema incompleto en niños menores de 7 años. Salud Publ Mex 2018;10:330.46. http://doi.org/10.211149/8812.

49. Vaccination in Acute humanitarian emergencies: a framework for decision making. WHO, 2017. h_ps://www.who.int/immuniza5on/documents/who_ivb_17.03/en/.

50. 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, marzo 2020. https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS15.pdf.

REFERENCIAS

51. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, México. Guía Simplificada de respuesta rápida para el control por brote de sarampión ante el contexto de COVID-19, 2020, abril 2020. https://www.gob.mx/salud/censia/documentos/guia-sarampion-10abril-2020.
52. Sundaram ME, McClure DL, Belongia, et al, Influenza vaccination is not associated with detection of influenza vaccine effectiveness. Clin Infect Dis 2013;57:789-93.
53. Feng S, Foelkes A, Steffens A, Finelli L, Cowling B. Assessment of virus interference in a test-negative study of influenza vaccine effectiveness. Epidemiology 2017;28:514-24.
54. Wolff GG. Influenza vaccination and respiratory virus interference among Department of Defense personnel during the 2017-2018 influenza season. Vaccine 2020; 18:150-154.

La información contenida en este documento es información independiente, producto de una reunión patrocinada por Sanofi Pasteur. Está dirigida exclusivamente a los profesionales de la salúd, con la intención de brindar información científica de interés y refleja las consideraciones de los autores y no las de Sanofi Pasteur. Cualquier indicación OFF LABEL mecionanda será con el único objetivo de intercambio científico y no respreseta una promoción. No se recomiendan indicaciones que no estén contenidas en la información para prescribir aprobadas en sus países. Antes de prescribir consulte la circular del producto.

Código 4M: SPLAT.VACCI.20.05.0055