

Documento técnico de vacunación frente a COVID-19 en la Comunidad de Madrid para el otoño-invierno.

Fecha de elaboración: 23/09/2022

Fecha de actualización: 24/10/2022

Fecha de actualización: 20/12/2022

Índice	página
1 Introducción	3
2 Vacunas COVID-19 adaptadas a nuevas variantes.....	5
3 Vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad	6
4 Recomendaciones de vacunación	7
a) Completar la pauta de primovacunación frente a COVID-19.....	7
b) Vacunación con dosis de recuerdo frente a COVID-19 en otoño-invierno	7
c) Vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad	8
ANEXO 1. Condiciones de riesgo consideradas para la vacunación con dosis de recuerdo frente a COVID-19.....	9
ANEXO 2. Condiciones de riesgo consideradas para la vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad.....	10
Referencias bibliográficas	11

1 Introducción

El objetivo de la vacunación frente al COVID-19 en la Comunidad de Madrid (CM), en línea con la estrategia nacional y europea, es prevenir la enfermedad y disminuir la gravedad y mortalidad de la misma, además de disminuir el impacto de la pandemia sobre el sistema asistencial y socioeconómico, protegiendo especialmente a aquellos grupos con mayor vulnerabilidad.

La vacunación frente a la COVID-19 constituye actualmente la mejor herramienta para evitar la carga de enfermedad y salvar vidas, al aumentar los niveles de inmunidad de la población.

La vacuna frente al COVID-19 reduce el riesgo de infectarse por SARS-CoV-2, el virus que causa la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y en caso de enfermar reduce la probabilidad de desarrollar enfermedad grave y de morir. Sin embargo, las personas vacunadas deberán continuar adoptando las medidas preventivas para reducir la transmisión (lavado de manos, uso de mascarilla y distancia interpersonal).

Con fecha 15 de diciembre de 2022, el 93,8% de la población de 12 y más años de la Comunidad de Madrid ha recibido la pauta completa de vacunación y el 65,3% de la población de 18 y más años ha recibido una dosis de recuerdo. En el momento actual en la Comunidad de Madrid la mayoría de los casos notificados han sido causados por la variante Ómicron del virus SARS-CoV-2, que presenta una mayor capacidad de transmisión y de escape al sistema inmune respecto a las cepas previas.

La circulación de diferentes variantes del virus SARS-CoV-2 con distintas mutaciones, pueden aumentar su capacidad de infección y transmisión, así como disminuir la efectividad de las vacunas actualmente disponibles. Se dispone de evidencia de una respuesta inmune deficiente en personas inmunocomprometidas, y de una pérdida de la efectividad de las vacunas con el paso del tiempo tras la vacunación, especialmente en algunos grupos de población.

Por ello a partir de septiembre de 2021 se recomendó administrar una dosis adicional para completar la primovacunación a las personas con condiciones de muy alto riesgo y desde febrero de 2022 la administración de una dosis de recuerdo, comenzando por las personas con especial riesgo y extendiéndose después a toda la población de 18 y más años.

Desde marzo de 2022 se realiza una vigilancia de la situación epidemiológica de la población de 60 y más años, valorando la efectividad de las vacunas frente a la hospitalización y el fallecimiento.

Según el último informe epidemiológico de la Comunidad de Madrid con datos a 11 de diciembre, la incidencia acumulada de casos de COVID-19 en los últimos 14 días para la población de 60 o más años ha sido de 214,0 por 100.000 habitantes. Dentro de este grupo la mayor incidencia corresponde a las personas de 90 o más años (425,4 por 100.000). La variante predominante es la variante Omicron con el 100,0% de las identificaciones, correspondiendo el 95,0% a los linajes BA.4 y BA.5.

En los casos de 60 o más años vacunados y con una dosis de recuerdo o refuerzo se reduce el riesgo de precisar ingreso en un hospital en un 54,8 % y en un 62,5% el de fallecimiento por COVID 19, con respecto a los casos no vacunados.

Las vacunas autorizadas hasta el momento confieren niveles más altos de protección frente a la enfermedad grave que frente a la infección por SARS-CoV-2, observándose una disminución a partir de los seis meses.

Los datos disponibles de las nuevas vacunas, utilizadas como dosis de recuerdo, dirigidas principalmente contra las variantes que circulan en la actualidad, indican que pueden potenciar y ampliar la respuesta inmune y por consiguiente la protección frente a todas las manifestaciones clínicas.

Aunque en este momento no es posible predecir cómo será la evolución de la pandemia, el escenario más plausible es la aparición de nuevas ondas epidémicas en otoño-invierno, posiblemente por nuevas variantes, que previsiblemente pueden afectar de forma más importante a las personas más vulnerables. Este hecho, junto con la circulación de otros virus respiratorios, como el de la gripe, puede, además, generar de nuevo una importante sobrecarga del sistema sanitario.

En octubre de 2022 el ECDC designó el linaje BQ.1 y sus sublinajes, incluyendo BQ.1.1, como variantes de interés. Estos linajes están creciendo a un alto ritmo y su prevalencia en las últimas semanas de noviembre supera el 40%. El 8 de diciembre se designó también como variante de interés al linaje recombinante XBB. Estas variantes se han relacionado con la evasión de la respuesta inmune, pero por el momento no existen indicios de que se relacionen con una mayor gravedad de los casos.

En esta situación, se considera importante reforzar la protección de las personas más vulnerables y del personal sanitario y sociosanitario. La vacunación de este último grupo de población se justifica por mejorar su protección y asegurar el mantenimiento de los sistemas sanitario y sociosanitario.

En julio de 2022 el ECDC y la EMA publicaron un informe conjunto donde se recomienda administrar una segunda dosis de recuerdo a personas de 80 y más años y considerar también la vacunación de personas de 60 y más años y aquellas con condiciones de riesgo, así como planificar la administración de nuevas dosis de recuerdo en el otoño-invierno.

El 1 de septiembre la EMA autorizó las vacunas bivalentes Comirnaty Original/Omicron BA.1 y Spikevax Bivalente Original/Omicron BA.1. Ambas vacunas incorporan la proteína S de la variante Omicron BA.1 y la cepa original de SARS-Cov-2. Los ensayos clínicos mostraron que las nuevas vacunas adaptadas proporcionan una mayor cantidad de anticuerpos capaces de neutralizar la variante Omicron BA.1 comparado con las vacunas monovalentes basadas en la cepa original. Además, los anticuerpos generados por estas vacunas adaptadas parecen ser capaces de neutralizar otros linajes y sublinajes de la variante Omicron, de forma más eficiente que las vacunas actuales.

El 6 de septiembre el ECDC y la EMA han publicado un informe conjunto recomendando el uso de las nuevas vacunas adaptadas, indicando que las campañas de otoño-invierno deberían priorizar la administración de dosis de recuerdo a las personas con mayor riesgo de enfermedad severa como son los adultos de 60 y más años, los inmunodeprimidos, las personas con patologías de base y las mujeres embarazadas. Además los residentes y trabajadores de instituciones de larga estancia también deberían ser priorizados; así como los trabajadores sanitarios.

El 12 de septiembre la EMA publica la recomendación de autorización de la vacuna Comirnaty bivalente Original/Omicron BA. 4-5 y el 19 de octubre la de la vacuna Spikevax bivalente Original/Omicron BA.4-5. En noviembre la EMA publica la extensión de la autorización del uso de la dosis de refuerzo de Comirnaty bivalente Original/Omicron BA. 4-5 a niños de 5 a 11 años.

El 20 de octubre de 2022 la Comisión Europea autoriza la utilización de las vacunas frente a COVID-19, Comirnaty en niños de 6 meses a 4 años y Spikevax en población infantil entre 6 meses y 5 años.

El 10 de noviembre la EMA autoriza la vacuna vidPrevtyn Beta (Sanofi/GSK) como dosis de recuerdo frente a COVID-19 en personas de 18 y más años de edad que hayan recibido primovacunación con vacunas de ARNm o de vectores de adenovirus. Se trata de una vacuna con adyuvante compuesta por la proteína soluble de la espícula (proteína S) trimérica recombinante del SARS-CoV-2 (cepa B. 1.351) estabilizada. La combinación de antígeno y adyuvante aumenta la magnitud de la respuesta inmunitaria. Esta vacuna ofrece protección cruzada frente a omicron y algunas de sus variantes. Actualmente esta vacuna no está disponible en nuestro medio.

El 6 de diciembre la EMA publica que considera aceptable que las vacunas bivalentes Original/Omicron BA. 4-5 actualmente autorizadas como dosis de recuerdo puedan también ser utilizadas para primovacunación si fuera necesario para apoyar las campañas de vacunación.

2 Vacunas COVID-19 adaptadas a nuevas variantes

Producir una vacuna segura y eficaz ha sido un elemento clave en la estrategia de control de la pandemia. Por ello, se ha realizado un esfuerzo colectivo sin precedentes en el que participan países, instituciones, investigadores y compañías de todo el mundo.

Las nuevas vacunas frente a COVID-19 adaptadas, disponibles en nuestro medio en este momento autorizadas para la administración de dosis de recuerdo son las siguientes: **Sipkevax bivalente Original/Omicron BA.1, Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 y Comirnaty pediátrica Original/Omicron BA.4-5.**

Estas vacunas están recomendadas como **dosis de recuerdo** en personas que han recibido al menos una primovacunación frente a COVID-19. Las vacunas Sipkevax bivalente Original/Omicron BA.1 y Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 no requieren dilución y están recomendadas en **personas de 12 y más años de edad**. La vacuna Comirnaty pediátrica Original/Omicron BA.4-5 requiere dilución y está recomendada en **niños de 5 a 11 años**.

Estas vacunas se presentan en viales multidosis. La vía de administración de las vacunas es la **intramuscular**, preferiblemente en el deltoides.

A continuación se presenta una tabla con un resumen de las características de dichas vacunas:

VACUNA	Comirnaty Original/Omicron BA.4-5	Spikevax bivalente Original/Omicron BA.1	Comirnaty pediátrica Original/Omicron BA.4-5
Vial	6 dosis por vial	5 dosis por vial	10 dosis por vial
Dosis	0,3 ml	0,5 ml	0,2 ml
Vía de administración	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular
Grupo de edad	A partir de los 12 años	A partir de los 12 años	De 5 a 11 años
Conservación en congelación	18 meses entre -90°C y -60°C	9 meses entre -50°C y -15°C	18 meses entre -90°C y -60°C
Conservación en refrigeración entre 2°C y 8°C	10 semanas	30 días	10 semanas
Conservación a temperatura ambiente (vial sin abrir)	24 horas entre 8°C y 30°C	24 horas entre 8°C y 25°C	24 horas entre 8°C y 30°C
Conservación a temperatura ambiente (vial abierto)	12 horas entre 2°C y 30°C	19 horas entre 2°C y 25°C	12 horas entre 2°C y 30°C

Coadministración de vacunas. Las vacunas de ARNm frente a COVID-19 se pueden administrar de manera concomitante con cualquier vacuna, en lugares anatómicos diferentes, incluida la vacuna frente a gripe y neumococo. No es necesario guardar ningún intervalo temporal entre la administración de vacunas COVID-19 y otras vacunas.

3 Vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad

El 20 de octubre de 2022 la Comisión Europea autorizó la utilización de las vacunas frente a COVID-19, Comirnaty en niños de 6 meses a 4 años y Spikevax en población infantil entre 6 meses y 5 años. La vacuna de Comirnaty se ha autorizado con una pauta 3 dosis de 3 µg (0, 3 y 8 semanas), especificando que la eficacia puede ser menor en personas inmunocomprometidas, y la vacuna Spikevax con una pauta de 2 dosis, de 25 µg cada dosis (0, 4 semanas) para población general y de 3 dosis para población con alto grado de inmunosupresión (0, 4 y 8 semanas). Ambas vacunas son monovalentes de la cepa Wuhan.

Estas vacunas han demostrado niveles de eficacia y seguridad comparables a los obtenidos en los grupos de población de 18 a 25 años. En EE.UU. casi un millón de niños han recibido estas dos vacunas, observándose un perfil de seguridad similar al observado en ensayos clínicos. Actualmente en España, solo está disponible la vacuna de Comirnaty.

La población infantil tiene una baja incidencia de hospitalización por infección por SARS-CoV-2 así como de ingreso en UCI y fallecimiento. Teniendo en cuenta la epidemiología de la COVID-19 en la población entre 6 meses y 4 años y las características de las vacunas frente a COVID-19

autorizadas en este grupo de población, se recomienda la vacunación frente a COVID-19 en población infantil de 6 a 59 meses con condiciones de muy alto riesgo.

4 Recomendaciones de vacunación

Teniendo en cuenta la situación epidemiológica actual y la disponibilidad de nuevas vacunas frente a COVID-19 adaptadas a las nuevas variantes, la Comisión de Salud Pública y el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud han acordado, con fecha 22 de septiembre de 2022, realizar una campaña de vacunación frente a COVID-19 en otoño, que en parte coincidirá con la campaña de vacunación frente a la gripe estacional.

Las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 son las siguientes:

a) Completar la pauta de primovacunación frente a COVID-19

Es importante recordar a la población que inicie o complete, cuanto antes y según cada caso, la pauta de primovacunación recomendada para su edad (incluida la dosis adicional en personas con inmunodepresión), incluso aunque haya pasado la enfermedad.

Se podrán utilizar las vacunas de ARNm monovalentes, así como las vacunas de ARNm bivalentes (Original/Omicron BA. 4-5) en personas de 12 y más años. De la misma manera, se podrán utilizar vacunas de ARNm bivalentes (original/ómicron BA.4-5) en población infantil de 5 a 11 años. También se podrán utilizar las vacunas de proteínas disponibles.

b) Vacunación con dosis de recuerdo frente a COVID-19 en otoño-invierno

Se realizan las siguientes recomendaciones en las poblaciones más vulnerables a padecer enfermedad grave por COVID-19:

1. Se recomienda la administración de una dosis de recuerdo a los siguientes grupos de población, que son los más vulnerables a padecer enfermedad grave: **población de 60 y más años de edad, a las personas internas en residencias de mayores y otros centros de discapacidad y a aquellas con condiciones de riesgo (ver Anexo 1).**

La dosis de recuerdo se administrará independientemente del número de dosis recibidas con anterioridad, **al menos 5 meses desde la última dosis administrada.**

En caso de **infección por SARS-CoV-2 después de la última dosis** (con diagnóstico registrado), la dosis de recuerdo se administrará cuando hayan pasado al menos 5 meses tras la infección. Excepto en personas de 80 y más años, residentes en centros de mayores y personas con alto grado de inmunosupresión*, en las que se administrará cuando hayan pasado al menos 3 meses tras la infección.

En las personas convivientes con aquellas que tienen alto grado de inmunosupresión* también se recomienda la administración de una dosis de recuerdo.

*Personas con alto grado de inmunosupresión: en general se refiere a trasplantados de progenitores hematopoyéticos, trasplantados de órgano sólido, fallo renal crónico, infección por VIH con bajo recuento de CD4 (< 200 cel/ml), algunas inmunodeficiencias primarias y aquellas sometidos a ciertas terapias inmunosupresoras.

2. También se recomienda la administración de una dosis de recuerdo al personal de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, tanto de atención primaria como hospitalaria, pública y privada, personas que trabajan en los servicios de emergencias sanitarias en contacto con pacientes y personal de residencias de mayores o de atención a la discapacidad (especialmente el personal en contacto con personas de los grupos de riesgo incluidos en el Anexo 1), por su mayor exposición y posibilidad de transmisión a personas altamente vulnerables, y por la necesidad de garantizar el funcionamiento del sistema sanitario y sociosanitario, sobre todo en los momentos de mayor sobrecarga asistencial. Se administrará la dosis de recuerdo al menos 5 meses desde la última dosis de vacuna recibida o desde la última infección.
3. Se priorizará la vacunación en residencias de mayores y otros centros de atención a la discapacidad y la población de 80 y más años.
4. En las personas menores de 60 años con las condiciones de riesgo consideradas en el Anexo 1 también se recomienda la administración de una dosis de recuerdo frente a COVID-19. Además, se podrá vacunar a las personas menores de 60 años sin factores de riesgo que lo soliciten por razones administrativas o por otros motivos, no existiendo contraindicación.
5. Se recomienda **la administración conjunta de las vacunas frente a COVID-19 y gripe**. Además, se podrán administrar también conjuntamente con otras vacunas (como las vacunas frente a neumococo), en función de la factibilidad.
6. En los menores entre 5 y 11 años de edad con condiciones de riesgo (Anexo 2) se utilizará una dosis de recuerdo de vacunas infantiles.
7. La dosis de recuerdo de esta campaña de otoño-invierno se realizará preferentemente con las nuevas vacunas de ARNm bivalentes. Estas vacunas generan protección frente a las subvariantes de ómicron, incluidas BA.4 y BA.5, así como frente a otras variantes que circularon con anterioridad.

Las vacunas de proteínas que estén disponibles (como, por ejemplo, VidPrevtyn Beta de Sanofi) se podrán utilizar en las siguientes situaciones:

- Como dosis de recuerdo tras haber recibido primovacunación con vacunas ARNm, de vectores adenovíricos o de proteínas.
- Para completar pauta de vacunación con cualquier vacuna frente a COVID-19 administrada previamente.

c) Vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad

Se recomienda la vacunación a los niños y niñas entre 6 y 59 meses con condiciones que inducen alto grado de inmunosupresión, como: trasplante de progenitores hematopoyéticos, trasplante de órgano sólido, fallo renal crónico, infección por VIH con bajo recuento de CD4, algunas inmunodeficiencias primarias y aquellas sometidos a ciertas terapias inmunosupresoras (ver Anexo 2).

La pauta de vacunación de Comirnaty en esta población infantil con condiciones que inducen alto grado de inmunosupresión es de 4 dosis de 3 µg a las 0, 3, 8 y 16 semanas).

ANEXO 1. Condiciones de riesgo consideradas para la vacunación con dosis de recuerdo frente a COVID-19

- Personas **menores de 60 años** de edad con:
 - enfermedades crónicas cardiovasculares
 - enfermedades crónicas neurológicas
 - enfermedades crónicas respiratorias, incluyendo displasia bronco-pulmonar, fibrosis quística y asma.
 - diabetes mellitus
 - obesidad mórbida (índice de masa corporal ≥ 40 en adultos, ≥ 35 en adolescentes o ≥ 3 DS en la infancia)
 - enfermedad renal crónica y síndrome nefrótico
 - hemoglobinopatías y anemias
 - hemofilia, otros trastornos de la coagulación y trastornos hemorrágicos crónicos, así como receptores de hemoderivados y transfusiones múltiples
 - asplenia o disfunción esplénica grave
 - enfermedad hepática crónica, incluyendo alcoholismo crónico
 - enfermedades neuromusculares graves
 - inmunosupresión (incluyendo las inmunodeficiencias primarias y la originada por la infección por VIH, por fármacos –incluyendo tratamiento con eculizumab-, en los receptores de trasplantes y déficit de complemento).
 - cáncer y hemopatías malignas
 - implante coclear o en espera del mismo
 - fístula de líquido cefalorraquídeo
 - enfermedad celíaca
 - enfermedad inflamatoria crónica
 - trastornos y enfermedades que conllevan disfunción cognitiva: síndrome de Down, demencias y otras. Se hará un especial énfasis en aquellas personas que precisen seguimiento médico periódico o que hayan sido hospitalizadas en el año precedente.
- Personas institucionalizadas de manera prolongada
- Mujeres embarazadas en cualquier trimestre de gestación y mujeres durante el puerperio (hasta los 6 meses tras el parto)
- Convivientes con personas con patologías que conllevan inmunodepresión

ANEXO 2. Condiciones de riesgo consideradas para la vacunación en población infantil de 6 a 59 meses de edad

1. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
2. Trasplante de órgano sólido.
3. Fallo renal crónico.
4. Personas con infección por VIH con bajo recuento de CD4.
5. Inmunodeficiencias primarias combinadas y de células B.
6. Tratamiento inmunosupresor con inmunomoduladores biológicos[†].
7. Cáncer de órgano sólido o hematológico en tratamiento con quimioterapia citotóxica u otros tratamientos que conlleven elevado riesgo de progresión a formas graves de COVID-19 (que requieran hospitalización o causen el fallecimiento).

[†] Personas que han recibido en los tres meses anteriores (seis meses en caso de rituximab) a la primovacuna terapia específica con alguno de los fármacos de los siguientes grupos: Anticuerpos monoclonales anti TNF o moléculas análogas al receptor de TNF, Anticuerpos monoclonales anti-CD20, Inhibidores de la proliferación de células B, Proteínas de fusión supresoras de linfocitos T, Inhibidores de la interleukina 1 (IL-1), Anticuerpos monoclonales inhibidores de la IL-6, Anticuerpos monoclonales IgG1 anti- α 4 β 1-integrina, Anticuerpo monoclonal IgG1 frente a integrina α 4 β 7, Anticuerpos monoclonales inhibidores de la IL-12, IL17, IL23, Anticuerpos monoclonales anti-CD52, Moduladores del receptor de la esfingosina-1-fosfato, Inhibidores de la proteinquinasa, Inhibidores de la familia janus quinasa (JAK).

https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_Estrategia_Vacunacion/docs/COVID-19_Actualizacion9_EstrategiaVacunacion.pdf

Referencias bibliográficas

Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Informe epidemiológico. Vigilancia de COVID-19. Infección por SARS-CoV-2. Red de Vigilancia Epidemiológica. Semana 49. Disponible en:

https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/informe_epidemiologico_semana_49_covid_s49_2022.pdf

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Updated joint statement from ECDC and EMA on additional booster doses of COVID-19 vaccines. 11 julio. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/updated-ecdc-ema-statement-additional-booster-doses-covid-19-vaccines>

European Medicines Agency (EMA). ECDC-EMA statement on booster vaccination with Omicron adapted bivalent COVID-19 vaccines. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/public-statement/ecdc-ema-statement-booster-vaccination-omicron-adapted-bivalent-covid-19-vaccines_0.pdf

European Medicines Agency (EMA). Adapted vaccine targeting BA.4 and BA.5 Omicron variants and original SARS-CoV-2 recommended for approval. Disponible en:

<https://www.ema.europa.eu/en/news/adapted-vaccine-targeting-ba4-ba5-omicron-variants-original-sars-cov-2-recommended-approval>

European Medicines Agency (EMA). Ficha técnica Comirnaty. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_es.pdf

European Medicines Agency (EMA). Ficha técnica Spikevax. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-product-information_es.pdf

ECDC. Country overview report: week 47 2022. Disponible en:

https://covid19-country-overviews.ecdc.europa.eu/#4_Variants_of_concern

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). Actualización de la situación epidemiológica de las variantes de SARS-CoV-2 en España. 12.12.2022. Disponible en:

https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Actualizacion_variantes_20221212.pdf

European Medicines Agency (EMA). Nota de prensa. 19 de octubre 2022. EMA recommends approval of Comirnaty and Spikevax COVID-19 vaccines for children from 6 months of age. Disponible en:

<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-approval-comirnaty-spikevax-covid-19-vaccines-children-6-months-age>

European Medicines Agency (EMA). Nota de prensa. 10 de noviembre 2022. EMA recommends approval of VidPrevtyn Beta as a COVID 19 booster vaccine. Disponible en:

<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-approval-vidprevtyn-beta-covid-19-booster-vaccine>

European Medicines Agency (EMA). Ficha técnica VidPrevtyn Beta. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/vidprevtyn-beta-epar-product-information_es.pdf

European Medicines Agency (EMA). ETF statement on the use of the EMA approved bivalent original/Omicron BA.4-5 mRNA vaccines for primary series. Disponible en:

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/etf-statement-use-ema-approved-bivalent-original/omicron-ba4-5-mrna-vaccines-primary-series_en.pdf

Vacunación frente al Coronavirus en la Comunidad de Madrid. Disponible en:

<https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vacunacion-frente-coronavirus-comunidad-madrid>

Estrategia de Vacunación COVID-19 en España. Disponible en:

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>

Recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 para el otoño en España. Disponible en:

https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Recomendaciones_vacunacion_Otono_Covid_VF.pdf

Actualización de las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 para el otoño-invierno en España. Disponible en:

https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Recomendaciones_vacunacion_Otono_Invierno_Covid.pdf

Guías técnicas de las vacunas autorizadas. Disponible en:

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/GuiasTecnicas_vacunaCOVID-19.htm

Guía sobre vacunación frente a COVID-19 en otoño para personal sanitario Estrategia de Vacunación frente a COVID-19. 18 octubre 2022. Disponible en:

https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/COVID-19_Guia_utilizacion_vacunas_personalsanitario_Otono2022.pdf