



- ▶ Fecha de actualización general: 1 de noviembre de 2022
- ▶ Fecha de la segunda actualización general: 18 de diciembre de 2023
- ▶ Última actualización (Recomendaciones temporada 2024-2025): 16 de agosto de 2024
- ▶ Ir directamente al [listado de preguntas y respuestas](#)

LA VACUNACIÓN DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES FRENTE A LA COVID

La vacunación contra la covid de los adolescentes de 12 o más años comenzó en España en junio de 2021. La de los niños de 5 a 11 años, el 15 de diciembre del mismo año. En julio de 2023, la indicación de vacunación quedó limitada a las personas de más de 6 meses de edad en grupos de alto o muy alto riesgo, personas de 5 años o más internadas en centros de discapacidad o institucionalizadas de manera prolongada, y convivientes con personas con alto grado de inmunosupresión.

Situación de la vacunación

El ritmo de **vacunación general en España** es excelente en la población mayor de 11 años. Según los [datos publicados](#) por el Ministerio de Sanidad, a [fecha del 30 de junio de 2023](#) (últimos datos ofrecidos):

- El 92,6 % de la población de 12 o más años (más de 39 millones del total de los 47.450.795 habitantes según el [INE](#), en 2020) ha recibido una pauta vacunal completa con 2 dosis. Y el 56,0% ha recibido, al menos, una dosis de refuerzo.
- Han sido 222,9 millones de dosis las recibidas, y de estas se han entregado a las comunidades para su administración a la población más de 109 millones. Del total de vacuna administradas, más del 60,5 % han sido Comirnaty y el 16 % a Spikevax.

Vacunación de adolescentes

La población de cero a 19 años de edad suma un total de 9.219.654 (INE, 2020), y constituye el 19,4 % de la población total. La distribución por grupos etarios (<2 años, 2-4, 5-11 y 12-19 años) se puede ver en la imagen adjunta.

La población del grupo de edad de 5 a 11 años es 3 355 137 (INE 2020), lo que constituye el 7 % de la población total.



Respecto a la **vacunación de niños y adolescentes**, en la misma fecha citada antes, 30 de junio de 2023:

- **Adolescentes (12-19 años): la vacunación con pauta completa alcanza al 95,8·%** de los casi 4 millones incluidos en este grupo etario.
- **Niños de 5-11 años: la vacunación con pauta completa alcanza al 47,6 %**, y con, al menos una dosis, al 57,3 %. Las cifras son muy desiguales según comunidades: desde Galicia (74,4 %), Asturias (73,2 %) y Extremadura (70,0 %), por el lado positivo, a Melilla (20,2 %), Ceuta (25,9 %), Baleares (28,2 %) y Cataluña (33,0 %), por el lado negativo.

DUDAS FRECUENTES Y RESPUESTAS

A continuación se comentan algunas de las dudas más usuales en relación con la vacunación de los niños y adolescentes, por las que consultan las familias y los propios adolescentes, y también los profesionales que los atienden. Este apartado de "preguntas y respuestas" se irá actualizando a medida que sea necesario. Las fuentes de información principales son el Ministerio de Sanidad, el Manual de vacunas en línea de la AEP y otras fuentes confiables.



Tener dudas sobre la vacunación de la covid es normal; es una enfermedad nueva y los avances en las vacunas han sido extraordinarios, pero aún queda mucho por conocer a fondo. Dudas tienen las familias y los ciudadanos en general, también los sanitarios, los investigadores y las autoridades. La solución: la ciencia y consultar fuentes de información fiables:

- Recomendamos acudir a los profesionales de referencia en el sistema sanitario y a fuentes de información confiables. Las redes sociales son excelentes instrumentos de información e interacción social, pero no todo lo que circula en ellas corresponde a datos contrastados y reales. Por favor, no reenvíes ni difundas información que no hayas contrastado antes.
- Las respuestas que se pueden encontrar en esta nota (y otros textos relativos a la covid) deben tomarse como provisionales, ya que a medida que se disponga de más información y mejores datos serán adaptadas a las mejores evidencias disponibles.
- Las respuestas están adaptadas a la normativa y recomendaciones oficiales en España. Las personas residentes en otros países de habla española deben tener precaución al interpretarlas, pues en su lugar de residencia pueden no ser aplicables en todos los aspectos.

DOCUMENTOS DEL MINISTERIO DE SANIDAD PARA RESOLVER DUDAS SOBRE LA VACUNACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES EN COLABORACIÓN CON EL CAV-AEP

En la web del Ministerio de Sanidad, en el apartado de información sobre la vacunación de la covid para familias, se publicaron dos documentos en colaboración con el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP):

- Preguntas y respuestas sobre la vacunación de los adolescentes, última versión del 26 de octubre de 2021.
- Preguntas y respuestas sobre la vacunación de los niños de 5-11 años, última versión del 31 de enero de 2022.

Estos documentos, al contrario que esta página del CAV-AEP, no han sido actualizados Hasta el [13 de agosto de 2024](#).

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Preguntas y respuestas
<p><u>Beneficios de la vacunación</u></p> <p><u>¿A partir de qué edad y en qué situaciones se puede vacunar contra la covid?</u></p> <p><u>¿Qué vacunas se utilizan en España para vacunar a los niños y adolescentes?</u></p> <p><u>¿En qué estudios se basan las autorizaciones de las vacunas en adolescentes?</u></p>
<p><u>Contraindicaciones de las vacunas de la covid usadas en niños y adolescentes</u></p> <p><u>¿Cuántas dosis y cómo se ponen?</u></p> <p><u>¿Es importante la espera de observación después de la vacunación?</u></p> <p><u>¿Deben ir los niños y adolescentes acompañados por un adulto?</u></p> <p><u>¿Qué hacer si el día de la vacunación, el niño o adolescente no se encuentra bien?</u></p> <p><u>¿Qué síntomas se pueden notar después de la vacunación?</u></p> <p><u>¿Hay algún otro efecto secundario más importante?</u></p> <p><u>¿Las vacunas producen trastornos menstruales?</u></p> <p><u>¿Vale la pena vacunarse a pesar del riesgo de miocarditis?</u></p>
<p><u>El día de la vacunación: ¿se puede hacer vida normal?</u></p> <p><u>¿La vacuna de la covid puede producir la enfermedad?</u></p> <p><u>¿Se puede contraer la covid estando vacunado?</u></p> <p><u>La variante ómicron del virus de la covid es la que causa la mayoría de las nuevas infecciones. ¿Las vacunas usadas siguen siendo eficaces en estos casos?</u></p> <p><u>¿Qué hacer si la vacunación de la covid coincide en el tiempo con otras vacunas? (coadministración con otras vacunas)</u></p> <p><u>¿Qué hacer si la vacunación de la covid coincide con tratamientos de inmunoterapia antialérgica?</u></p>

Preguntas y respuestas

[Vacunación de los niños y adolescentes que ya han pasado la covid](#)

[Vacunar a una adolescente embarazada o que puede estar embarazada](#)

[Cómo completar la vacunación de niños y adolescentes que han recibido alguna vacuna de la covid en otros países](#)

[¿Dónde puedo encontrar información técnica oficial sobre las vacunas frente a covid en niños y adolescentes?](#)

[Vacunación de la covid en niños y adolescentes con antecedentes de miocarditis](#)

[Vacunación de la covid en niños y adolescentes con antecedentes de síndrome de Guillain-Barré](#)

[Vacunación de niños y adolescentes con antecedentes de síndrome inflamatorio multisistémico](#)

[¿Es obligatorio vacunarse contra la covid?](#)

[¿Cómo proceder en caso de discrepancia entre los padres sobre la vacunación de un hijo?](#)

[Errores de vacunación \[para profesionales\]](#)

[Más información y referencias bibliográficas](#)

RESPUESTAS

1.- BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN

- ▶ El objetivo principal de cualquier vacuna es proteger a las personas contra una enfermedad. Las vacunas contra la COVID-19 autorizadas en la Unión Europea (UE) siguen previniendo enfermedades graves, hospitalizaciones y muertes relacionadas con la COVID-19.
- ▶ El virus SARS-CoV-2 sigue cambiando, como lo hacen los virus cuando se propagan entre las personas con el tiempo. Cuando el virus se vuelve significativamente diferente del virus original, se le conoce como variante. Por lo tanto, las vacunas deben actualizarse periódicamente para atacar futuras variantes del virus y ampliar la inmunidad. Las vacunas contra la covid se actualizan rutinariamente de la misma manera que las vacunas contra la gripe. Esto garantiza que las personas permanezcan protegidas a lo largo del tiempo, en particular los grupos vulnerables. La Agencia Europea de Medicamentos (EMA) y el Ministerio de Sanidad de España esperan que las futuras campañas de vacunación contra la covid se lleven a cabo una vez al año en la UE, utilizando vacunas contra la covid actualizadas, al comienzo de la temporada de frío.

► Las evaluaciones de la EMA proporcionan una base científica para las campañas nacionales de vacunación. Describen el equilibrio beneficio-riesgo de cada vacuna en las diferentes poblaciones estudiadas. En la UE, las autoridades nacionales de los Estados miembros deciden a quién se le debe ofrecer esta vacuna y cuándo, teniendo en cuenta las tasas de infección, las tasas de hospitalización, los riesgos para las personas vulnerables, la cobertura de vacunación y otros factores.

► Las vacunas contra la covid no están autorizadas específicamente para prevenir la transmisión del virus de una persona a otra. Al igual que con otras vacunas, esto no significa que no puedan reducir la transmisión del virus o usarse con el objetivo adicional de reducir la transmisión, como así se ha demostrado con estas vacunas ya que pueden reducir la transmisión del virus, aunque esta capacidad varía con el tiempo y entre países, dependiendo de las cepas de virus en circulación y de otras medidas implementadas para reducir la transmisión.

► Más información en [este enlace a la EMA](#).

[volver al [listado de preguntas](#)]

2.- ¿A PARTIR DE QUÉ EDAD Y EN QUÉ SITUACIONES SE PUEDE VACUNAR CONTRA LA COVID?

► Entre 6 meses y 12 años, solo está indicada para niños en grupos de muy alto riesgo, que son, según el Ministerio de Sanidad: trasplante de progenitores hematopoyéticos, algunas inmunodeficiencias primarias y adquiridas, recibir terapias inmunosupresoras, incluyendo cáncer, enfermedades crónicas cardiovasculares graves, enfermedades crónicas respiratorias graves (incluyendo asma grave), y enfermedades neurológicas o neuromusculares graves.

► Además, el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) añade a los anteriores los siguientes: enfermedades metabólicas, mitocondriales, renales o hepáticas crónicas, hemoglobinopatías y anemias o hemofilia, otros trastornos de la coagulación, receptores de hemoderivados y transfusiones múltiples, asplenia o disfunción esplénica grave, fístula de líquido cefalorraquídeo, implante coclear o en espera del mismo, enfermedad celiaca, enfermedad inflamatoria crónica, trastornos y enfermedades que conllevan disfunción cognitiva, síndrome de Down y obesidad.

► También están indicadas en personas mayores de 5 años institucionalizadas o que conviven con personas con alto grado de inmunosupresión, aunque se podrán incluir convivientes de otras personas de mayor riesgo.

► Algunas comunidades autónomas admiten la vacunación de cualquier niño mayor de 5 años que no pertenezcan a ninguno de los grupos anteriormente reseñados, siempre que así lo soliciten sus progenitores o tutores legales.

[[volver al listado de preguntas](#)]

3.- ¿QUÉ VACUNAS SE UTILIZAN EN ESPAÑA PARA VACUNAR A LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES?

► Actualmente se usan vacunas monovalentes de ARN mensajero (ARNm) frente a una variante de ómicron, la cepa JN.1, estando autorizadas en la UE cuatro vacunas (Comirnaty de Pfizer y Spikevax de Moderna) a partir de los 6 meses y en adolescentes, con diferentes presentaciones: Comirnaty 3 mcg (6 meses a 4 años), Comirnaty 10 mcg (5 a 11 años), Comirnaty 30 mcg (a partir de 12 años), Spikevax 0,1 mg/ml (6 meses a 5 años, dosis de 25 mcg), Spikevax 0,2 mg/ml (dosis de 50 mcg de 6 a 11 años, dosis de 100 mcg a partir de 12 años). También estarán disponibles una vacuna de proteínas adyuvada, Bimervax (Hipra), a partir de los 16 años, y otra igualmente de proteínas adyuvada, Nuvaxovid (Novavax), a partir de los 12 años. En España, para esta temporada, según el Ministerio de Sanidad, solo estarán estará disponible Comirnaty JN.1 en sus tres presentaciones y probablemente, sin confirmar, la de proteínas de Hipra para situaciones especiales.

[[volver al listado de preguntas](#)]

4.- ¿EN QUÉ ESTUDIOS SE BASAN LAS AUTORIZACIONES DE LAS VACUNAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES?

► Los estudios principales que han permitido autorizar el uso de las vacunas de ARNm para prevenir la covid en niños y adolescentes se muestran a continuación.

► Comirnaty (Pfizer & BioNTech):

- Frenck RW, *et al.* Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents. [N Engl J Med. 2021;385:239-50.](#) Más detalles en este [enlace](#).
- Walter EB, *et al.* Evaluation of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Children 5 to 11 Years of Age. [N Engl J Med. 2022;386:35-46.](#) Más detalles en este [enlace](#).
- Muñoz FM, *et al.* Evaluation of BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Children Younger than 5 Years of Age. [N Engl J Med. 2023;388:621-34.](#) Más detalles en este [enlace](#).

► Spikevax (Moderna):

- Ali KA, *et al.* Evaluation of mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine in Adolescents. [N Engl J Med. 2021;385:2241-51](#). Más detalles en este [enlace](#).
- Creech CB, *et al.* Evaluation of mRNA-1273 Covid-19 Vaccine in Children 6 to 11 Years of Age. [N Engl J Med. 2022;386:2011-23](#).
- Anderson EJ, *et al*; KidCOVE Study Group. Evaluation of mRNA-1273 Vaccine in Children 6 Months to 5 Years of Age. [N Engl J Med. 2022;387:1673-87](#). Más detalles en este [enlace](#).

[volver al [listado de preguntas](#)]

5.- CONTRAINDICACIONES DE LAS VACUNAS DE LA COVID USADAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

► Están contraindicadas en las personas con antecedentes de haber tenido reacciones alérgicas graves (por ejemplo, anafilaxia) a una dosis previa de la propia vacuna o a alguno de sus componentes.

- Tras la administración de la vacuna debe permanecer en el centro de vacunación, para poder observar cualquier posible reacción durante, al menos, 15 minutos, al igual que se debe hacer con cualquier otra vacuna o con la administración de un medicamento en un centro sanitario.
- En personas con alergias a otras vacunas o medicamentos con otros componentes diferentes no presentes en la vacuna de la covid, estas vacunas no están contraindicadas, pero deben administrarse con precaución, y observarse durante, al menos, 30 minutos tras la vacunación.
- La vacunación no está contraindicada en personas con alergias a alimentos, productos de animales, insectos, alérgenos del ambiente, látex u otras.

► Puede consultarse el listado de componentes y excipientes contenidos en estas vacunas en el apartado 6.1 de las fichas técnicas de las vacunas:

- El polietilenglicol (PEG) es el componente (excipiente) más frecuentemente implicado en la alergia a estas vacunas.

► La alergia grave a las vacunas de la covid es un evento muy raro, que, al igual que otros efectos adversos de las vacunas, está sometida a vigilancia por las agencias reguladoras (la AEMPS en España, la EMA en la Unión Europea, la MHRA británica y la FDA estadounidense).

[volver al [listado de preguntas](#)]

6.- ¿CUÁNTAS DOSIS Y CÓMO SE PONEN?

► La pauta actualmente recomendada de vacunación con Comirnaty de linaje JN.1 de la variante ómicron de SARS-CoV-2 es la siguiente:

- En población de 5 años o más años de edad con criterios para ser vacunada: una sola dosis (Comirnaty 10 mcg en 5 a 11 años y 30 mcg en los de 12 o más años). La indicación de una sola dosis es porque la probabilidad de que a esa edad se haya mantenido algún contacto con el virus es muy alta.
- En población entre 6 y 59 meses que cumpla criterios para ser vacunada: Comirnaty 3 mcg:
 - Si no hay antecedente de vacunación o infección previa: se administrarán un total de tres dosis, con una pauta de 0-3-8 semanas.
 - Si hay antecedente de vacunación o infección previa: una sola dosis.
- Cualquier persona mayor de 6 meses con alto grado de inmunosupresión (trasplantados de progenitores hematopoyéticos o de órgano sólido, fallo renal crónico, infección por VIH con recuento de CD4 <200 cel/ml, inmunodeficiencias primarias combinadas o graves y aquellas sometidos a ciertas terapias inmunosupresoras) requerirán de una dosis adicional que deberá administrarse, salvo contadas excepciones, a las 12 semanas de la anterior.

► Todas las vacunas se inyectan en el músculo deltoides del hombro (cualquiera de los dos hombros, a elegir). Ver vídeo adjunto. Excepto en niños menores de 2 años, que se administran en un muslo (tercio medio del músculo vasto externo).

[volver al [listado de preguntas](#)]

7.- ¿ES IMPORTANTE LA ESPERA DE OBSERVACIÓN DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN?

► Sí, es importante esperar en el mismo lugar de la vacunación un tiempo de, al menos, 15 minutos:

- El motivo es que si aparece alguna reacción alérgica inmediata (las más serias), se pueda atender con prontitud, en cuyo caso se evitan complicaciones.
- A algunas personas con antecedentes de problemas alérgicos se les puede recomendar prolongar un poco más este tiempo de observación (30 minutos), para mayor seguridad.

[volver al [listado de preguntas](#)]

8.- ¿DEBEN IR LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES ACOMPAÑADOS POR UN ADULTO?

► Depende, según la edad:

- Los que tienen 16 o más años de edad pueden acudir y aceptar la vacunación por sí solos. En todo caso, es recomendable acudir acompañados por alguno de los progenitores o tutores legales, un hermano o hermana mayor o, al menos, algún amigo o amiga de confianza.
- Los de 15 o menos años deben acudir siempre acompañados de, al menos, uno de los progenitores o tutores legales.
- En todos los casos el consentimiento se otorga verbalmente, no es necesario un formulario escrito de consentimiento (con la excepción de la vacunación de menores de 16 años en centros escolares sin la presencia de los progenitores, en cuyo caso sí hay que presentar una autorización escrita previa).

[volver al [listado de preguntas](#)]

9.- ¿QUÉ HACER SI EL DÍA DE LA VACUNACIÓN EL NIÑO O ADOLESCENTE NO SE ENCUENTRA BIEN?

- Cualquier enfermedad aguda leve, sin fiebre, no relacionada con la covid no justifica la demora de la vacunación.
- Si el día de la vacunación hay síntomas como fiebre, junto a tos o dolor de garganta, sobre todo acompañados de dolor de cabeza y cansancio, se recomienda posponer la vacunación y consultar en el centro de salud para valorar si hay que hacer una prueba diagnóstica de infección aguda (test de antígenos de coronavirus en domicilio, y durante la época habitual de circulación del virus de la gripe, un test combinado de gripe y coronavirus):
 - Si esta es negativa a coronavirus y los síntomas se mantienen leves puede procederse a la vacunación, o diferirla hasta que desaparezca la clínica.
 - Si fuera positiva para covid, hay que esperar el tiempo establecido por las autoridades de salud pública tras el diagnóstico para administrar la vacuna.
- Los que, llegado el día de la vacunación, hayan tenido contacto estrecho con un caso confirmado, si están asintomáticos pueden vacunarse, o según la preferencia de los padres, esperar 7-10 días, tras los cuales si se mantienen sin síntomas, proceder a la vacunación.

[volver al [listado de preguntas](#)]

10.- ¿QUÉ SÍNTOMAS SE PUEDEN NOTAR DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN?

► Las vacunas de la covid (basadas en ARNm, que son las usadas en los niños y adolescentes) son muy seguras, tal como se ha demostrado después de cientos de millones de dosis administradas en más de 100 países en el mundo (ver el [último informe de farmacovigilancia](#) de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, AEMPS).

► Como todos los medicamentos, las vacunas pueden provocar efectos secundarios. La mayoría de estos son leves y de corta duración y no todas las personas vacunadas los padecen. Los efectos secundarios más comunes solo duran uno o dos días. Con frecuencia los efectos secundarios son más intensos después de la segunda dosis de la vacuna. Los niños de 5-11 años suelen padecer estos efectos secundarios de forma más leve que los más mayores.

► Los efectos secundarios más comunes son:

- Dolor y sensación de pesadez en el hombro y el brazo donde se ha inyectado la vacuna
- Sensación de cansancio, malestar general y escalofríos
- Dolor de cabeza
- En menos casos, fiebre de bajo grado
- En lactantes de entre 6 y 23 meses de edad: irritabilidad, somnolencia, disminución del apetito, dolor a la palpación en el lugar de inyección, enrojecimiento en el lugar de inyección y fiebre

► Si los síntomas son intensos y el malestar importante se puede tomar paracetamol, y si es necesario repetir a los 6-8 horas. No es necesario tomar este u otro medicamento antes de la vacunación, sino solo si aparecen síntomas y malestar posterior.

► Raramente se puede notar inflamación de los ganglios de la axila o el cuello del mismo lado de la inyección, que puede durar 7-10 días ([Fernández Prada M, et al. Euro Surveill, 2021](#)).

[volver al [listado de preguntas](#)]

11.- ¿HAY ALGÚN OTRO EFECTO SECUNDARIO MÁS IMPORTANTE?

► Se han notificado algunos casos muy raros (menos de 1 por cada 10-000 dosis) de inflamación de partes del corazón (miocarditis y pericarditis) después de la vacunación de la covid en adolescentes:

- Estos casos se han observado, sobre todo, en adolescentes varones y pocos días después de la segunda dosis.

- La gran mayoría de estos casos se han recuperado en pocos días, sin apenas tratamiento.
 - ▶ ¿Qué síntomas deben vigilarse?:
 - Dolor en el tórax (el pecho).
 - Dificultad para respirar.
 - Sensación de latidos cardiacos muy rápidos o fuertes.
 - ▶ ¿Qué hacer en estos casos?:
 - Consultar con urgencia en su centro de salud o en el servicio de urgencias del hospital de referencia.
 - ▶ Ver también:
 - Otras preguntas relacionadas en este documento: [¿vale la pena vacunarse a pesar del riesgo de miocarditis? y vacunación de la covid en niños y adolescentes con antecedentes de miocarditis.](#)
 - Ministerio de Sanidad y AEMPS: [Preguntas y respuestas sobre la seguridad de las vacunas de la covid; informes periódicos de farmacovigilancia.](#)
- [volver al [listado de preguntas](#)]

12.- ¿LAS VACUNAS PRODUCEN TRASTORNOS MENSTRUALES?

- ▶ Mientras que ya hay evidencias que indican que la vacunación de la covid no afecta a la fertilidad de mujeres y hombres, los datos referidos al impacto sobre los ciclos menstruales son aún limitados. En foros, redes sociales y medios de comunicación hay frecuentes relatos de trastornos menstruales atribuidos a la vacunación de la covid.
- ▶ Los ciclos menstruales muestran una amplia variabilidad en cada mujer a lo largo de la vida y entre mujeres. Los servicios de farmacovigilancia mediante sistemas pasivos de notificación de sospechas de efectos secundarios han constatado un aumento de los informes sobre trastornos menstruales. Hay pocos estudios sobre la cuestión y son de calidad variable y limitada.
- ▶ El [PRAC de la EMA ha publicado una nota informativa](#) el 28 de octubre de 2022, una vez finalizado el análisis de los datos disponibles. También [la AEMPS ha publicado una nota](#) sobre esto, en la misma fecha. Las conclusiones son:
 - Que existe una posibilidad razonable de que las vacunas de ARNm puedan relacionarse con la aparición de sangrado menstrual abundante. La frecuencia con la que podría aparecer se desconoce.

- Los casos identificados describen principalmente alteraciones en el sangrado menstrual no graves y transitorias.
 - No existe evidencia que sugiera que estas alteraciones menstruales tengan algún impacto en la reproducción y la fertilidad de la mujer.
 - Basándose en lo anterior la EMA ha decidido incluir en la ficha técnica y prospecto de estos productos información sobre la identificación de este efecto secundario de, por el momento, frecuencia no establecida.
- Es necesario reforzar la farmacovigilancia de las vacunas de la covid y analizar la información de forma continua. Recomendamos notificar las sospechas de efectos secundarios en [NotificaRAM](#).
- Para más información, consultar la revisión del [tema de los trastornos menstruales y vacunas de la covid](#) en esta web.

[volver al [listado de preguntas](#)]

13.- ¿VALE LA PENA VACUNARSE A PESAR DEL RIESGO DE MIOCARDITIS?

► Sí, mientras que la miocarditis y pericarditis ocurren muy raramente tras la vacunación (menos de 1 caso por cada 10.000 vacunados), siendo más frecuente en varones y tras la segunda dosis. Sin embargo, es una complicación muy poco frecuente, cuya incidencia en el grupo de 12-19 años es de 4-5 casos/100 000 y en el de 5-11 años, menos de 1/100 000. En el registro VAERS de los Estados Unidos, no se ha encontrado ningún caso de miocarditis asociado a la vacuna en niños de 6 meses a 5 años, tras más de 1,5 millones de dosis.

Miocarditis en niños y adolescentes tras la vacunación de la covid				
Estudio	Vacuna	Edad (años)	Sexo	Frecuencia (por 100 000)
Buchan SA, JAMA Pediatr, 2023	Comirnaty	12-17	Ambos	4,6
Watanabe A, JAMA Pediatr, 2023	Comirnaty, Spikevax	5-11	Ambos	0,18
Oster ME, JAMA, 2022	Comirnaty	12-15	Varones	1.ª dosis: 0,7; 2.ª dosis: 7
		16-17		1.ª dosis: 0,7; 2.ª dosis: 10,5
Block JP, MMWR, 2022	Comirnaty	5-11	Varones	0 casos
		12-17		1.ª dosis: 2,2; 2.ª dosis: 22
Witberg G, N Eng J Med, 2022	Comirnaty	12-15	Ambos	4,8

<https://vacunasaep.org/> • @CAV_AEP • Abril, 2023



En la mayoría de los casos, la evolución es benigna, con recuperación en 2-3 días.

La miocarditis y pericarditis son más frecuentes si se padece la infección natural por contagio desde otra persona infectada.

► El riesgo de miocarditis entre los pacientes infectados por el virus SARS-CoV-2 comparado con los no infectados, en estudios procedentes de EE. UU. ([Boehmer TK, et al, MMWR, 2021](#)) e Israel ([Barda N, et al, N Engl J Med, 2021](#)):

- En promedio 16-18 veces mayor, aunque variable según edad y sexo.
- Desde 6,7 (IC 95 %: 5,5-8,0) a 36,8 (25,0-48,6) veces mayor; este valor máximo corresponde a los menores de 16 años.

► El riesgo de miocarditis es menor en los vacunados que entre las personas con covid.

Riesgo de miocarditis entre los pacientes infectados por el virus SARS-CoV-2 comparado con el riesgo tras la vacunación con vacuna de la covid de ARNm, en estudios procedentes de EE. UU. ([Singer ME, et al, medRxiv, 2021](#) y [Rosenblum H, ACIP, 30/ago 2021](#)):

- En promedio 6-34 veces mayor tras la infección natural, variable según la edad y sexo.

► Basándose en los datos disponibles actualmente y debido a la elevada incidencia de la covid por el virus SARS-CoV-2 y los riesgos que la infección natural comportan, el balance riesgo-beneficio de la vacunación es favorable a la vacunación. Por lo tanto, conviene utilizar la vacunación para evitar contagiarse de covid y padecer cualquiera de sus complicaciones, entre ellas la propia miocarditis y pericarditis.

► Ver más información en:

- AEMPS. [Informes de farmacovigilancia de las vacunas de la covid.](#)
- Otras [noticias sobre el tema en esta web.](#)
- Otras preguntas relacionadas: [¿hay algún otro efecto secundario más importante?](#) y [vacunación de la covid en niños y adolescentes con antecedentes de miocarditis.](#)

[[volver al listado de preguntas](#)]

14.- EL DÍA DE LA VACUNACIÓN: ¿SE PUEDE HACER VIDA NORMAL?

► Sí, no es necesario interrumpir las actividades normales (acudir a la escuela infantil, a colegio o al instituto, actividad física, etc.). No obstante, puede ser razonable evitar el ejercicio físico intenso y la exposición prolongada al sol si las temperaturas ambientales son elevadas.

[[volver al listado de preguntas](#)]

15.- ¿LA VACUNA DE LA COVID PUEDE PRODUCIR LA ENFERMEDAD?

► No. Las vacunas de la covid no pueden producir la enfermedad puesto que no contienen virus ni otros microorganismos.

► Pero puede que, sin saberlo, ya que puede no haber tenido síntomas o ser muy leves, se haya infectado de covid pocos días antes y dé la cara una vez puesta la vacuna. Los síntomas que pueden indicar que se había infectado antes son:

- Tos, de nueva aparición.
- Fiebre elevada.
- Pérdida o cambio en los sentidos del olfato y el gusto.
- Si ocurre esto, consulte en su centro de salud.

[volver al [listado de preguntas](#)]

16.- ¿SE PUEDE CONTRAER LA COVID ESTANDO VACUNADO?

► Las vacunas han demostrado ser muy efectivas en la prevención de la infección sintomática, sobre todo de las formas más graves. También en adolescentes y niños.

- Pero como con todas las vacunas, esto no ocurre en el 100 % de los vacunados.
- La protección de las vacunas normalmente tarda en ser completa unas 2 semanas desde la segunda dosis. Aquí hay una ventana de tiempo (varias semanas desde la primera dosis) en el que la protección vacunal es parcial, y, por tanto, el riesgo de infección, algo mayor.
- En las personas bien vacunadas que contraen la infección, la enfermedad suele ser, en general, más leve que en los no vacunados.
- Las personas vacunadas que se infectan también contagian, aunque muy probablemente menos que los no vacunados. Por ello, deben observar todas las medidas de prevención, como las mascarillas y evitar el contacto con personas especialmente vulnerables.

► Cuando la gran mayoría de la población esté vacunada, una buena parte de los casos de covid ocurrirán en personas vacunadas (ya que apenas habrá población no vacunada). Esto es esperable y, lejos de indicar algún fallo de las vacunas, es una muestra de la elevada cobertura vacunal alcanzada.

[volver al [listado de preguntas](#)]

17.- LA VARIANTE ÓMICRON DEL VIRUS DE LA COVID ES LA QUE CAUSA LA MAYORÍA DE LAS NUEVAS INFECCIONES. ¿LAS VACUNAS USADAS SIGUEN SIENDO EFICACES EN ESTOS CASOS?

- ▶ Con la variante delta, la efectividad de las vacunas de ARNm (frente a infección, hospitalización y muerte) comparada con las estimaciones iniciales frente a la variante original de Wuhan, se mantuvo similar o con una leve reducción (J. Lopez-Bernal, N Engl J Med. 2021).
- ▶ Por otra parte se ha comprobado que la efectividad de la inmunidad proporcionada por dos dosis de vacuna de ARNm decae con el tiempo, siendo la pérdida relevante a partir de los 4-6 meses desde la vacunación (Y. Goldberg, N Engl J Med. 2021). Este hecho ha justificado el estudio del efecto de la administración de una dosis de refuerzo.
- ▶ La variante ómicron, detectada por primera vez en noviembre de 2021, es actualmente la predominante en la mayoría de los países del mundo. Esta nueva variante es extraordinariamente más transmisible que las variantes previas, por lo que, aunque no está asociada a mayor gravedad, mantiene una importante capacidad para causar enfermedad grave, sobre todo en personas de mayor edad o con enfermedades subyacentes.
- ▶ La variante ómicron puede evadir en parte la inmunidad proporcionada por la infección previa y la vacunación con las vacunas originales, y causar infección, aunque en estos casos cursa generalmente de forma muy leve. Un estudio llevado a cabo en Suráfrica ha estimado la efectividad vacunal de dos dosis frente a ómicron en un 70 % (IC 95 %: 62-76 %) (S. Collie, N Engl J Med, 2022). La efectividad de tres dosis frente a la variante ómicron recupera parcialmente el nivel perdido con la pauta de dos dosis. Un estudio ha estimado la efectividad de tres dosis frente a enfermedad grave por ómicron en un 82-90 % (MG. Thompson, MMWR, 2022). Otro estudio ha encontrado que, frente a infección sintomática, la razón de probabilidad de tres dosis comparada con los no vacunados fue de 0,33 (IC 95 %: 0,31-0,35) (EK. Acorssi, JAMA, 2022).
- ▶ Por lo tanto, tres dosis de vacuna de ARNm original o de vacunas bivalentes (cepa original junto a otra BA.1.5 o BA.4.5) mantienen una importante protección frente a la hospitalización, infección grave y muerte por ómicron. Sin embargo, las nuevas recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en mayo de 2023 y al mes siguiente del Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC), aconsejan utilizar una nueva versión de las vacunas de la covid con un producto monovalente dirigido a la subvariante ómicron JN.1, que son las que actualmente están disponibles y se están utilizando.

[[volver al listado de preguntas](#)]

18.- ¿QUÉ HACER SI LA VACUNACIÓN DE LA COVID COINCIDE EN EL TIEMPO CON OTRAS VACUNAS? (COADMINISTRACIÓN CON OTRAS VACUNAS)

► Las vacunas de la covid pueden ponerse en la misma visita que otras vacunas del calendario vacunal del niño y del adolescente, incluida la vacuna de la gripe. siempre que estas no estén contraindicadas, como por ejemplo las vacunas de virus vivos atenuados en personas inmunocomprometidas. Debe recordarse que las distintas vacunas administradas en la misma visita deben inyectarse en lugares anatómicos distintos o separados, al menos, por 2,5 cm.

[volver al [listado de preguntas](#)]

19.- ¿QUÉ HACER SI LA VACUNACIÓN DE LA COVID COINCIDE CON TRATAMIENTOS DE INMUNOTERAPIA ANTIALÉRGICA?

- Los tratamientos de desensibilización (inyectados y sublinguales) no contraindican la vacunación de la covid.
- En general no es necesario separar la vacuna de la covid y los tratamientos de inmunoterapia, pues no es esperable ninguna interferencia entre ambas (Ministerio de Sanidad, Guía sobre utilización de vacunas para personal sanitario, [27 de septiembre de 2023](#)).
 - No obstante, puede admitirse separar ambas intervenciones un tiempo de unas 48 horas para evitar el solapamiento de las posibles reacciones a cualquiera de ellas. En este último caso, en el momento actual, salvo casos en los que la evaluación clínica indique lo contrario, debe priorizarse la vacunación de la covid.

[volver al [listado de preguntas](#)]

20.- VACUNACIÓN DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE YA HAN PASADO LA COVID

► Las recomendaciones de vacunación de las personas con antecedentes de infección confirmada antes de la vacunación o después de haber recibido la primera dosis han ido variando con el tiempo en función de la evolución de la pandemia y de los conocimientos sobre la respuesta inmunológica tras la infección natural y la vacunación.

► [Las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 en la temporada 2024-2025 en España](#) actualizadas por la Comisión de Salud Pública el 18 de julio de 2024 aconsejan, en aquellos casos donde esté indicada la vacunación covid, dejar pasar un intervalo mínimo de 3 meses respecto a la infección covid pasada. Solo en el caso de personas con alto grado de inmunosupresor, este intervalo podría adelantarse a las 3 semanas.

[volver al [listado de preguntas](#)]

21.- VACUNAR A UNA ADOLESCENTE EMBARAZADA O QUE PUEDE ESTAR EMBARAZADA

- ▶ El embarazo en adolescentes es poco frecuente en nuestro medio, pero comporta riesgos importantes para la salud global de la adolescente y para el propio embarazo, por lo que requiere cuidados sanitarios y sociales especiales ([OMS, septiembre de 2022](#)).

- ▶ Es muy recomendable que una adolescente embarazada, o que cree que puede estar embarazada, reciba la vacunación de la covid, puesto que la infección en gestantes tiene mayores riesgos de complicaciones que en las no gestantes de la misma edad. El embarazo es una condición de prioridad para la vacunación contra la covid.
 - La vacunación puede llevarse a cabo en cualquier momento de la gestación.
 - No es necesario demorar la vacunación para hacer una prueba de embarazo.

- ▶ Las mujeres de cualquier edad (también las adolescentes) que buscan un embarazo pueden vacunarse, puesto que esto no afecta a la fertilidad. Las que tras el parto dan el pecho a sus hijos también pueden vacunarse en cuanto tengan la oportunidad de ello, ya que la vacunación es compatible con la lactancia materna (ver más información en [este enlace](#)).

[[volver al listado de preguntas](#)]

22.- CÓMO COMPLETAR LA VACUNACIÓN DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE HAN RECIBIDO ALGUNA VACUNA DE LA COVID EN OTROS PAÍSES

- ▶ En aquellos casos donde esté indicada la vacunación (según [las recomendaciones del Ministerio de Sanidad de septiembre de 2023](#)):
 - En personas de 5 o más años: si han recibido alguna de las nuevas vacunas monovalentes frente a JN.1, no precisan nuevas dosis. Si no llevan ninguna dosis de estas vacunas, una dosis.
 - En niños de 6 meses a 4 años: si han recibido una pauta completa de alguna de las nuevas vacunas monovalentes frente a JN.1, no precisan nuevas dosis. Si la pauta es incompleta, completar con las dosis necesarias. Si no han recibido ninguna dosis de estas vacunas, administrar una pauta completa.

[[volver al listado de preguntas](#)]

23.- ¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR INFORMACIÓN TÉCNICA OFICIAL SOBRE LAS VACUNAS FRENTE A COVID EN NIÑOS Y ADOLESCENTES?

► Toda la información técnica está disponible en la web del Ministerio de Sanidad, de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) y de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA, European Medicines Agency). Las fichas técnicas actualizadas de todas las vacunas, no solo las de la covid, están también accesibles desde esta [web](#).

[volver al [listado de preguntas](#)]

24.- VACUNACIÓN DE LA COVID EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON ANTECEDENTES DE MIOCARDITIS

► Las vacunas de la covid de ARNm pueden causar miocarditis en algunos raros casos (menos de 1/10.000 vacunas), pero también pueden evitar numerosos casos de infección por el SARS-CoV-2 y de miocarditis (que se presenta con una frecuencia mayor que con la vacunación), también de arritmias, de daño renal, de fenómenos tromboembólicos y el síndrome inflamatorio multisistémico, complicaciones todas ellas asociadas a la propia infección natural.

- La miocarditis y pericarditis (miocarditis en adelante) es, clásicamente, una enfermedad infrecuente que afecta más a personas jóvenes de sexo masculino. Un [informe de la AEMPS del 27 de julio de 2021](#) ha estimado la incidencia previa a la pandemia en 1-11 casos/100.000 habitantes.
- La miocarditis figura como un posible [efecto secundario de la vacunación](#) con vacunas de la covid de ARNm. Es muy infrecuente (es [6-34 veces menos frecuente que tras la infección natural por SARS-CoV-2](#)) y afecta sobre todo a jóvenes y adolescentes varones en las dos semanas posteriores a la segunda dosis.
- Los mecanismos implicados y el riesgo asociado a la vacunación están siendo intensamente investigados, estimándose en el momento actual que persiste el balance riesgo-beneficio favorable a la vacunación.

► **Un paciente con antecedentes de miocarditis o pericarditis anterior a la pandemia, ¿debe recibir la vacuna de la covid?**

- El antecedente de miocarditis o pericarditis no relacionado con la vacuna de la covid no es una contraindicación para recibir esta vacuna. Actualmente no hay evidencias de que el antecedente de haber padecido esta patología esté asociado a un mayor riesgo de recurrencia después de la vacunación de la covid.
- No obstante, puede ser razonable hacer una evaluación individualizada de algunos casos (por ej. pericarditis recurrente) y revisar las ventajas e inconvenientes con la

familia. También debe tomarse en consideración la situación de la pandemia y el riesgo de exposición al virus SARS-CoV-2 en la comunidad y su evolución en el tiempo.

► **Si un paciente ha tenido miocarditis o pericarditis después de una dosis de la vacuna frente a covid, ¿puede recibir posteriormente otra dosis si estuviera indicada?**

- Además de tomar las medidas diagnósticas (entre ellas las pruebas de diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 activa o pasada) y terapéuticas necesarias en cada caso, el Ministerio de Sanidad (13/ago/2024) no recomienda la administración de las vacunas de ARNm a las personas que han presentado un episodio de miocarditis o pericarditis tras dosis previas. En las personas en que no se pueda administrar vacuna ARNm por presentar contraindicación, se podrá administrar una vacuna de proteína recombinante siempre que tenga la indicación para su edad en su ficha técnica.

[volver al [listado de preguntas](#)]

25.- VACUNACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON ANTECEDENTES DE SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO

► Con la irrupción de la pandemia se han descrito raros casos de síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (SIMP) asociados a la infección por el SARS-CoV-2. No se conocen con precisión la o las causas ni los mecanismos patogénicos implicados en el SIMP. Con los diferentes linajes de la variante ómicron, se ha visto que el SIMP es mucho menos frecuente que con la cepa original y otras variantes.

- Las vacunas de ARNm reducen el riesgo de sufrir el SIMP tras la infección por el SARS-CoV-2 en adolescentes.
- No hay pruebas de que las vacunas de la covid causen el SIMP en personas sin exposición previa al virus, aunque se han descrito raros casos de SIMP presentados tras la vacunación, con o sin pruebas de exposición al virus.
- Los datos sobre la seguridad de las vacunas de la covid en personas con antecedentes de SIMP son muy limitados.

► **Recomendaciones**

- Para los niños y adolescentes con SIMP reciente la decisión de vacunar debe individualizarse.
- Los beneficios de la vacunación pueden superar a los riesgos entre aquellos niños y adolescentes con antecedentes de SIMP que cumplen todas las condiciones siguientes:
 - Antecedentes de SIMP no relacionado con la vacunación (el SIMP ocurrió antes de cualquier vacunación de la covid).

- Recuperación clínica completa, incluyendo la función cardíaca.
- Han transcurrido, al menos, 90 días desde la recuperación.
- Tienen riesgo elevado de exposición al SARS-CoV-2.
- En los niños con antecedentes de SIMP asociado a infección por SARS-CoV-2 en los que se decidiera la vacunación, la decisión debe ser individualizada y evaluando los riesgos y beneficios.
- La vacunación también se podría considerar en algunos niños y adolescentes con antecedentes de SIMP que no cumplen con todos los criterios anteriores, pero que padecen comorbilidades o condiciones asociadas a un riesgo elevado de infección y enfermedad grave por el SARS-CoV-2.
- En el raro caso de que un niño o adolescente desarrolle SIMP o una enfermedad clínica similar después de recibir una vacuna de la covid, se recomienda que no se le administren más dosis.

► Ver también: CAV-AEP, 10 de enero de 2022. Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (SIMP) y vacunas de la covid.

[volver al [listado de preguntas](#)]

26.- VACUNACIÓN DE LA COVID EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON ANTECEDENTES DE SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ

► Se investiga la posible relación entre casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB) y la vacunación con vacunas de la covid basadas en vectores de adenovirus (especialmente la de Janssen). La EMA ha incluido al SGB como posible efecto secundario de muy baja frecuencia de la vacuna de Janssen.

► No se ha detectado, sin embargo, ninguna señal de alerta en relación con esta enfermedad en los vacunados con vacunas de ARNm. Solo en los casos de las vacunas con toxoide tetánico y antigripales, el antecedente de SGB en las 6 semanas siguientes a una vacuna con este contenido constituye una precaución para la administración de una nueva dosis de vacuna con el contenido citado.

► **¿Alguien que haya tenido SGB no relacionado con la vacuna de la covid debería recibir una vacuna anticovid?**

- Sí, el antecedente de SGB anterior a la vacunación de la covid y, por tanto, no relacionado con esta, no es una contraindicación para llevar a cabo esta vacunación.

- Los adolescentes con este antecedente deben vacunarse según las recomendaciones vigentes. No se ha demostrado un vínculo causal entre la vacunación anticovid (ARNm) y el SGB y no hay evidencia de una tasa más alta de notificación de SGB después de la vacunación contra la covid en personas que previamente han tenido SGB.

► **Si alguien ha tenido SGB después de la vacuna de la covid, ¿podría recibir otra dosis posteriormente si estuviera indicada?**

- El [NHS británico](#) (17 de diciembre de 2021) recomienda que sí, que, una vez se haya alcanzado la recuperación o la estabilización del SGB, lo mejor es completar el calendario de vacunación con la misma vacuna de la covid recibida en la primera dosis.
- No hay evidencia de que un episodio previo de SGB predisponga a un individuo a episodios posteriores. Por lo tanto, en aquellos que desarrollan SGB después de la vacunación de la covid, el balance de riesgo-beneficio todavía está a favor de completar una pauta completa de vacunación anticovid en las circunstancias actuales de elevada circulación del virus causal de la misma.

► Ver más información en la [noticia publicada en esta web el 8 de septiembre de 2021](#).

[[volver al listado de preguntas](#)]

27.- ¿ES OBLIGATORIO VACUNARSE CONTRA LA COVID?

► No. Como con el resto de las vacunaciones en España, la vacunación frente a la covid no es obligatoria.

[[volver al listado de preguntas](#)]

28.- ¿CÓMO PROCEDER EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LOS PADRES SOBRE LA VACUNACIÓN DE UN HIJO?

► Los adolescentes que tienen 16 o más años de edad tienen capacidad legal para aceptar o rechazar la vacunación por sí mismos.

► Los niños y adolescentes de 15 o menos años necesitan el [acompañamiento](#) y consentimiento de los padres o tutores legales. En el supuesto de que ambos padres conserven la patria potestad sobre el menor y discrepen sobre la vacunación contra la covid de este:

- La vacunación de la covid en personas con condiciones de riesgo debe considerarse a estos efectos como una "vacunación de calendario oficial", pues su indicación ha sido establecida por las autoridades sanitarias.

- Independientemente de la situación de custodia (la ostenta uno de los padres, compartida o en trámites judiciales), oído el propio adolescente, bastaría el consentimiento verbal de uno de los padres (normalmente el custodio) si no consta fehacientemente la oposición del otro.
 - Los servicios sanitarios no tienen la obligación de recabar la opinión de ambos padres, en cada caso, en el momento de la vacunación. Si uno de los padres se opone a la vacunación, es su obligación hacer constar personal e inequívocamente su posición para poder ser tenida en cuenta.
 - En el caso de que uno de los padres autorice la vacunación y el otro haya expresado su oposición de forma explícita a los servicios sanitarios, deberá ser la autoridad judicial quien decida finalmente, a instancias de la parte favorable a la vacunación. Las primeras resoluciones judiciales en relación a esta situación han concedido la capacidad de decisión al progenitor favorable a la vacunación, siguiendo el criterio de las autoridades sanitarias.
 - En el caso de que ambos padres rechacen la vacunación, los servicios sanitarios, si entienden que esta decisión comporta riesgos extraordinarios al adolescente, por sus circunstancias clínicas individuales y la situación de riesgo de exposición al virus, pueden solicitar un arbitraje judicial.
- Se recomienda consultar, para más información, el capítulo dedicado a estas cuestiones en el Manual de inmunizaciones en línea de la AEP y Pina-Camacho L, et al, 2021.

[volver al listado de preguntas]

29.- ERRORES DE VACUNACIÓN

[Para profesionales]

- Los errores de vacunación son, en general, evitables, siguiendo las recomendaciones de buenas prácticas habitualmente aceptadas. En el caso de la vacunación contra la covid, por distintos factores, pueden ser más frecuentes.
- Las actuaciones de corrección propuestas por el Ministerio de Sanidad (Guía de utilización de vacunas, junio de 2021) son las siguientes:
 - **Administración inadvertida únicamente del diluyente** (vacuna Comirnaty de Pfizer). El diluyente de esta vacuna es suero salino (cloruro sódico), que se usa de forma habitual como diluyente de otros medicamentos, por lo que no se espera que produzca ninguna reacción adversa si se administra solo. Sin embargo, el diluyente por sí sólo no produce ninguna respuesta inmune, y, por tanto, debe administrarse una dosis de la vacuna reconstituida de forma adecuada tan pronto como se detecte el error.

- **Administración inadvertida de una vacuna sobrediluida** (vacuna Comirnaty de Pfizer con mayor cantidad de diluyente de lo recomendado). Al inyectar más diluyente en una dosis, el contenido activo es menor. Por tanto, debe repetirse la dosis de la vacuna tan pronto como se detecte el error utilizando una vacuna correctamente reconstituida.
- **Administración de una vacuna infradiluido (Comirnaty) o de una cantidad superior a la recomendada del vial multidosis (sobredosis).** En general, en los casos detectados no se han observado efectos secundarios graves. Pero es más probable que presenten reacciones vacunales de mayor intensidad. Si una persona recibe una dosis mayor a la recomendada, debe realizarse seguimiento y tratar los síntomas que presente según sea necesario. En caso de que se produzca en la primera dosis, la segunda dosis deberá administrarse cuando corresponda según la pauta recomendada para cada vacuna (a menos que la sobredosis se siguiera de efectos graves, en cuyo caso se hará una evaluación individual).
- **Administración inadvertida de una dosis incompleta.** Si se administra menos de una dosis completa, como por ejemplo si una parte de la vacuna se extravasa durante la inyección, debe extraerse una dosis íntegra y administrarla inmediatamente. Si por cualquier circunstancia se detecta una vez que haya abandonado el puesto de vacunación, recibirá la dosis completa en los 7 días siguientes, preferiblemente en las primeras 48 horas. La dosis incompleta no contabiliza.
- **Administración en un área anatómica distinta a la recomendada** (vasto externo). No es necesario repetir la dosis. La dosis puesta debe contabilizarse.
- **Administración subcutánea de la vacuna** en lugar de intramuscular. No es necesario repetir la dosis. La dosis puesta debe contabilizarse.
- **Administración de una vacuna que pudo verse afectada por un error involuntario en el almacenamiento o en su preparación.** Si se administra una vacuna que ha sufrido algún incidente durante su almacenamiento o preparación que pueda afectar su validez y/o sus propiedades (rotura de cadena frío, caducidad, etc.), debe repetirse la dosis, si es posible en el mismo día o en los 7 días posteriores. En caso de que este suceso ocurriera en la primera dosis, la segunda dosis debe administrarse según el intervalo recomendado para dicha vacuna contando desde el momento de administración de la dosis de reemplazo.
- **Administración de la dosis con un intervalo inferior a 3 meses.** El intervalo óptimo para obtener una respuesta inmune adecuada es a partir de 3 meses de la última dosis administrada. Sin embargo, se considerarán como válidas las dosis administradas por error a partir de 28 días tras la última dosis.
- **Administración de otra dosis, cuando esté indicada, después de un periodo de tiempo mayor del recomendado.** No es necesario repetir la dosis (esta debe darse por válida).

- **Administración en las sucesivas dosis, cuando estén indicadas, de una vacuna distinta a la primera.** La administración por error (o bien por no disponer del mismo tipo de vacuna o por no saber qué vacuna se administró en la primera dosis) de vacunas de ARNm distintas en las dos dosis, siempre que se respete el intervalo entre ambas dosis correspondiente a la administrada como primera dosis, puede darse por válida.
 - **Administración a un adolescente de 12 años de edad de la formulación pediátrica de la vacuna Comirnaty JN.1, 10 mcg o a un niño de entre 5 y 11 años, una dosis de Comirnaty JN.1, 3 mcg.** Si una persona de 12 a 17 años con condiciones de riesgo recibe de forma inadvertida una dosis de Comirnaty Omicron JN.1 10 µg/dosis en lugar de Comirnaty Omicron JN.1 30 µg/dosis, que es la recomendada a partir de 12 años, esta dosis se considerará como válida y no será necesario repetirla, excepto si presenta inmunosupresión. En las personas 12 a 17 años con inmunosupresión grave y de 18 y más años con condiciones de riesgo se considerará como inválida y se administrará una nueva dosis de vacuna tan pronto como se detecte el error, preferiblemente en las primeras 48 horas. La dosis de Comirnaty Omicron JN.1. 10 µg/dosis no contabiliza.
 - Si una persona de 5 a 11 años con condiciones de riesgo recibe de forma inadvertida una dosis de Comirnaty Omicron JN.1 3 µg/dosis en lugar de Comirnaty Omicron JN.1 10 µg/dosis, que es la recomendada a partir de 5 años, esta dosis se considerará como válida y no será necesario repetirla, excepto si presenta inmunosupresión, que se considerará como inválida y se administrará una nueva dosis de vacuna tan pronto como se detecte el error, preferiblemente en las primeras 48 horas. La dosis de Comirnaty Omicron JN.1. 3 µg/dosis no contabiliza.
 - **Administración a un niño de 5-11 años de edad de la formulación de adolescentes y adultos de la vacuna Comirnaty 30 mcg o a un niño de entre 6 meses y 4 años una formulación distinta a la de 3 mcg.** La dosis se considera válida y no debe repetirse. Estos niños es más probable que presenten las reacciones adversas esperadas con mayor intensidad. Debe realizarse seguimiento individualizado y tratar los síntomas que presente según sea necesario.
 - De los errores de vacunación deben ser informadas las familias implicadas, de sus causas, posibles consecuencias y actuaciones de corrección propuestas. También, todos los detalles relevantes deben quedar reflejados en la historia clínica y ser notificados a los servicios de farmacovigilancia siguiendo los protocolos vigentes al efecto de carácter regional.
- Otras fuentes de información:
- UK Health Security Agency, 10 de octubre de 2022. COVID-19 vaccination programme. Information for healthcare practitioners. [Inadvertent vaccine administration errors](#).
 - CDC, 19 de octubre de 2022. [COVID-19 Vaccine. Administration Errors and Deviations](#).

- Canada Health, 21 de octubre de 2022. [COVID-19 vaccine guide for youth and adults \(12 years and over\): Managing COVID-19 vaccine administration errors or deviations.](#)

[[volver al listado de preguntas](#)]

30.- MÁS INFORMACIÓN

- Accorsi EK, *et al.* Association Between 3 Doses of mRNA COVID-19 Vaccine and Symptomatic Infection Caused by the SARS-CoV-2 Omicron and Delta Variants. [JAMA. 2022;327:639-51.](#)
- AEMPS. [Todos los informes](#) de farmacovigilancia.
- Ali KA, *et al.* Evaluation of mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine in Adolescents. [N Engl J Med. 2021;385:2241-51.](#)
- American Academy of Pediatrics. [Multisystem Inflammatory Syndrome in Children \(MIS-C\) Interim Guidance.](#) Last Updates Feb 08, 2023
- ANDAVAC, Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía: [vacunación COVID-19, información para profesionales.](#)
- Anderson EJ, *et al*; KidCOVE Study Group. Evaluation of mRNA-1273 Vaccine in Children 6 Months to 5 Years of Age. [N Engl J Med. 2022;387:1673-87.](#)
- Barda N, *et al.* Safety of the BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine in a Nationwide Setting. [N Engl J Med. 2021;385:1078-90.](#)
- Block JP, *et al.* Cardiac Complications After SARS-CoV-2 Infection and mRNA COVID-19 Vaccination - PCORnet, United States, January 2021-January 2022. [MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71:517-23.](#)
- Boehmer TK, *et al.* Association Between COVID-19 and Myocarditis Using Hospital-Based Administrative Data - United States, March 2020-January 2021. [MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70:1228-32.](#) Comentado en [AAP](#), 31 de agosto de 2021.
- Buchan SA, *et al.* Myocarditis or Pericarditis Events After BNT162b2 Vaccination in Individuals Aged 12 to 17 Years in Ontario, Canada. [JAMA Pediatr. 2023;177:410-8.](#)
- CDC, 28 de mayo de 2021. [COVID-19 Vaccine. Administration Errors and Deviations.](#)
- CIDRAP. COVID-19 vaccines protect against severe illness during Delta. [CIDRAP](#), 10/sep de 2021.
- Cohen-Stavi CH, *et al.* BNT162b2 Vaccine Effectiveness against Omicron in Children 5 to 11 Years of Age. [N Engl J Med. 2022;387:227-36.](#)
- Collie S, *et al.* Effectiveness of BNT162b2 Vaccine against Omicron Variant in South Africa. [N Engl J Med. 2022;386:494-6.](#)
- Dan JM, *et al.* Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection. [Science. 2021;371:eabf4063.](#)
- European Medicines Agency. [COVID-19 medicines.](#)

- European Medicines Agency. [EMA recommendation to update the antigenic composition of authorised COVID-19 vaccines for 2024-2025](#). 30 April 2024.
- EMA and ECDC. [EMA and ECDC statement on updating COVID-19 vaccines to target new SARS-CoV-2 virus variants](#). Jun 06, 2023
- Fernández-Prada M, *et al.* Acute onset supraclavicular lymphadenopathy coinciding with intramuscular mRNA vaccination against COVID-19 may be related to vaccine injection technique, Spain, January and February 2021. [Euro Surveill. 2021;26:pii=2100193](#).
- Frencck RW, *et al.* Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents. [N Engl J Med. 2021;385:239-50](#).
- Goldberg Y, *et al.* Waning Immunity after the BNT162b2 Vaccine in Israel. [N Engl J Med. 2021;385:e85](#).
- Gutiérrez Pizarra A, *et al.* Las personas vacunadas contra la covid-19 contagian menos. [The Conversation, 2 de septiembre de 2021](#).
- Hansen CH, *et al.* Assessment of protection against reinfection with SARS-CoV-2 among 4 million PCR-tested individuals in Denmark in 2020: a population-level observational study. [Lancet. 2021;397:1204-12](#).
- Lazarus R, *et al.* The Safety and Immunogenicity of Concomitant Administration of COVID-19 Vaccines (ChAdOx1 or BNT162b2) with Seasonal Influenza Vaccines in Adults: A Phase IV, Multicentre Randomised Controlled Trial with Blinding (ComFluCOV). [SSRN. 2021, 30/sep](#).
- López-Bernal J, *et al.* Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant. [N Engl J Med. 2021;385:585-94](#).
- Ministerio de Sanidad. [Documentación para profesionales](#).
- Ministerio de Sanidad. [Guía para personal sanitario sobre vacunación frente a COVID-19 en la temporada 2023-2024. Estrategia de Vacunación frente a COVID-19](#). 13 de agosto de 2024.
- Ministerio de Sanidad. [Guías Técnicas de las vacunas COVID-19](#).
- Ministerio de Sanidad. [Vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2024-2025. Preguntas y respuestas sobre vacunación frente a COVID-19 y gripe](#). 13 de agosto de 2024.
- Ministerio de Sanidad. Comisión de Salud Pública. [Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2024-2025 en España](#). 18 de julio de 2024. Elaborado por la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones.
- Molteni E, *et al.* Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. [Lancet Child Adolesc Health. 2021;5:708-18](#).
- Muñoz FM, *et al.* Evaluation of BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Children Younger than 5 Years of Age. [N Engl J Med. 2023;388:621-34](#).
- Oster ME, *et al.* Myocarditis Cases Reported After mRNA-Based COVID-19 Vaccination in the US From December 2020 to August 2021. [JAMA. 2022;327:331-40](#).

- PHE, 9 de julio de 2021. [Vaccine incident guidance: responding to vaccine errors](#).
- Pina-Camacho L, *et al.* Atención a menores con progenitores en conflicto en materia de información y consentimiento relativos a la salud de los hijos. Protocolo asistencial en el contexto de la legislación vigente. [An Pediatr \(Barc\). 2021;94:338.e1-7](#).
- Planas D, *et al.* Reduced sensitivity of SARS-CoV-2 variant Delta to antibody neutralization. [Nature. 2021;596:276-80](#).
- Rosenblum H. Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine and myocarditis in individuals aged 16-29 years: Benefits-Risk Discussion. [ACIP Meeting, August 30, 2021](#).
- Singer ME, *et al.* Risk of Myocarditis from COVID-19 Infection in People Under Age 20: A Population-Based Analysis. medRxiv. 2021, 27/jul. DOI: 10.1101/2021.07.23.21260998. Comentado en [CAV-AEP, 2 de agosto de 2021](#).
- Thompson MG, *et al.* Effectiveness of a Third Dose of mRNA Vaccines Against COVID-19–Associated Emergency Department and Urgent Care Encounters and Hospitalizations Among Adults During Periods of Delta and Omicron Variant Predominance - VISION Network, 10 States, August 2021–January 2022. [MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71:139-45](#).
- Wang Z, *et al.* Naturally enhanced neutralizing breadth against SARS-CoV-2 one year after infection. [Nature. 2021;595:426-31](#).
- Watanabe A, *et al.* Assessment of Efficacy and Safety of mRNA COVID-19 Vaccines in Children Aged 5 to 11 Years: A Systematic Review and Meta-analysis. [JAMA Pediatr. 2023;177:384-94](#).
- Watson OJ, *et al.* Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. [Lancet Infect Dis. 2022;22:1293-302](#).
- Wise J. Vaccinating against covid and flu at same time is safe, study shows. [BMJ. 2021;375:n2411](#).
- Witberg G, *et al.* Myocarditis after BNT162b2 Vaccination in Israeli Adolescents. [N Engl J Med. 2022;387:1816-7](#).
- WHO. [Considerations for integrating COVID-19 vaccination into immunization programmes and primary health care for 2022 and beyond](#). Feb 21, 2023.
- WHO. [Statement on the fifteenth meeting of the IHR \(2005\) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic](#). May 5, 2023.
- Otras [noticias sobre el SARS-CoV-2 y sus vacunas](#) en esta web.
- Las [vacunas de la covid](#) en el Manual de Vacunas en línea de la AEP.

[[volver al listado de preguntas](#)]

Historial de actualizaciones

- 16 de agosto de 2024. Se añaden las recomendaciones del Ministerio para 2024-2025.

- 12 de agosto de 2024. Se actualizan las recomendaciones de covid en España para la temporada 2024-2025.
- 18 de diciembre de 2023. Se actualiza el contenido de todas las preguntas y respuestas, así como los últimos datos disponibles de la vacunación frente a la covid en España, y la bibliografía.
- 1 de noviembre de 2022. Se actualiza la respuesta relativa a los trastornos menstruales.
- 21 de octubre de 2022. Se actualiza el contenido de todas las preguntas y respuestas.
- 24 de febrero de 2022. Se actualizan las respuestas a los errores de administración de vacunas y se añade la vacuna de Moderna en los niños de 6-11 años.
- 15 de febrero de 2022. Se adaptan las indicaciones e intervalos para las dosis adicionales y las dosis de refuerzo. También la información relativa a la efectividad vacunal frente a ómicron.
- 7 de febrero de 2022. Se añade la pregunta relativa a los trastornos menstruales.
- 2 de febrero de 2022. Se añade la pregunta relativa al SIMP y se actualizan los datos de vacunación.
- 26 de enero de 2022. Se modifica el intervalo entre infección y vacunación en niños de 5-11 años de edad.
- 5 de enero de 2022. Se añade la pregunta y respuesta relativa a una posible infección muy reciente confirmada o no.
- 2 de enero de 2022. Se han actualizado los datos de vacunación y algunos enlaces a documentos oficiales revisados.
- 14 de diciembre de 2021. Se ha actualizado el enlace a un documento del Ministerio de Sanidad y el CAV-AEP.
- 9 de diciembre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España y varias respuestas tras la aprobación de la vacunación de los niños de 5-11 años.
- 10 de noviembre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España.
- 19 de octubre de 2021. Se ha actualizado la respuesta relacionada con las personas que han recibido alguna dosis de vacuna en el extranjero.
- 16 de octubre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España.
- 8 de octubre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España. También la respuesta a la cuestión de la coadministración con otras vacunas.
- 30 de septiembre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España.
- 25 de septiembre de 2021. Se añade la referencia a un documento del Ministerio de Sanidad publicado el 24/sep.
- 20 de septiembre de 2021. Se ha actualizado la respuesta a la cuestión de a quién administrar una tercera dosis. También los datos de vacunación en España.
- 15 de septiembre de 2021. Se añade una excepción a la edad mínima de vacunación.

- 14 de septiembre de 2021. Se ha añadido una referencia a resoluciones judiciales en caso de discrepancias entre los progenitores respecto a la vacunación de los hijos. Se han actualizado los datos de vacunación en España.
- 11 de septiembre de 2021. Se han añadido las preguntas referidas a la vacunación en caso de antecedentes de miocarditis y síndrome de Guillain-Barré. Se han actualizado los datos de vacunación en España. Se ha actualizado la respuesta de la efectividad de las vacunas frente a la variante delta y datos relacionados con la miocarditis.
- 9 de septiembre de 2021. Se ha añadido la pregunta referida a la tercera dosis.
- 6 de septiembre de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España.
- 1 de septiembre de 2021. Se ha actualizado la respuesta a la cuestión de cómo completar una pauta vacunal iniciada en otros países.
- 30 de agosto de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación en España. Se actualizan las respuestas a las cuestiones de la vacunación en personas que han pasado la covid y la relacionada con la intercambiabilidad. Se añaden las preguntas y respuestas relativas a los errores de vacunación, y las recomendaciones cuando el adolescente se encuentra enfermo el día de la vacunación.
- 25 de agosto de 2021. Se ha añadido una referencia al documento publicado por el Ministerio de Sanidad con la colaboración del CAV-AEP.
- 22 de agosto de 2021. Se han añadido las preguntas-y-respuestas relativas a los beneficios de la vacunación, la discrepancia de los padres respecto a la vacunación del adolescente menor de 16 años de edad, y la vacunación de las adolescentes embarazadas.
- 20 de agosto de 2021. Se han actualizado los datos de vacunación de adolescentes en España.
- 17 de agosto de 2021. Se ha añadido la pregunta-respuesta relativa a la coincidencia con la inmunoterapia.
- 16 de agosto de 2021. Se ha añadido la pregunta-respuesta relativa a las contraindicaciones.