

ANEKS I
CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

▼ Niniejszy produkt leczniczy będzie dodatkowo monitorowany. Umożliwi to szybkie identyfikowanie nowych informacji o bezpieczeństwie. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane. Aby dowiedzieć się, jak zgłaszać działania niepożądane patrz punkt 4.8.

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

JCOVDEN zawiesina do wstrzykiwań
Szczepionka przeciw COVID-19 (Ad26.COVS-S [rekombinowana])

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Jest to fiolka wielodawkowa, która zawiera 5 dawek po 0,5 ml.

Jedna dawka (0,5 ml) zawiera:

Adenowirus typ 26 z sekwencją kodującą glikoproteinę S (ang. spike) wirusa SARS-CoV-2* (Ad26.COVS-S), nie mniej niż 8,92 log₁₀ jednostek zakaźnych (ang. infectious units, Inf.U)

* Wytwarzany w linii komórkowej PER.C6 TetR oraz za pomocą technologii rekombinacji DNA.

Ten produkt zawiera organizmy modyfikowane genetycznie (GMO).

Substancje pomocnicze o znanym działaniu

Każda dawka (0,5 ml) zawiera około 2 mg etanolu.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Zawiesina do wstrzykiwań (płyn do wstrzykiwań).

Zawiesina jest bezbarwna do lekko żółtej, przejrzysta do bardzo opalizującej (pH 6-6,4).

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Szczepionka JCOVDEN jest wskazana do czynnego uodparniania osób dorosłych w wieku 18 lat i starszych, w celu zapobiegania chorobie COVID-19 wywołanej przez wirusa SARS-CoV-2.

Szczepionkę należy stosować zgodnie z oficjalnymi zaleceniami.

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Dawkowanie

Osoby w wieku 18 lat i starsze

Szczepienie podstawowe

Szczepionka JCOVDEN jest podawana jako pojedyncza dawka 0,5 ml wyłącznie we wstrzyknięciu domięśniowym.

Dawka przypominająca

Dawka przypominająca (druga dawka) 0,5 ml szczepionki JCOVDEN może być podana domięśniowo co najmniej 2 miesiące po szczepieniu podstawowym osobom w wieku 18 lat i starszym (patrz także punkty 4.4, 4.8 i 5.1).

Dawka przypominająca szczepionki JCOVDEN (0,5 ml) może być podana jako heterologiczna dawka przypominająca po szczepieniu podstawowym zatwierdzoną szczepionką mRNA przeciw COVID 19. Odstęp pomiędzy dawkami dla heterologicznej dawki przypominającej jest taki sam jak zatwierdzony dla dawki przypominającej szczepionki stosowanej w szczepieniu podstawowym (patrz także punkty 4.4, 4.8 i 5.1).

Dzieci i młodzież

Nie określono dotychczas bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności szczepionki JCOVDEN u dzieci i młodzieży (w wieku poniżej 18 lat). Brak dostępnych danych.

Osoby w podeszłym wieku

Nie jest wymagane dostosowanie dawki u osób w podeszłym wieku ≥ 65 lat. Patrz także punkty 4.8 i 5.1.

Sposób podawania

Szczepionka JCOVDEN jest przeznaczona wyłącznie do stosowania we wstrzyknięciach domięśniowych, preferowanym miejscem podania jest mięsień naramienny górnej części ramienia.

Nie wstrzykiwać szczepionki donaczyniowo, dożylnie, podskórną lub śródskórną.

Szczepionki nie należy mieszać w tej samej strzykawce z żadnymi innymi szczepionkami lub produktami leczniczymi.

Środki ostrożności, które należy podjąć przed podaniem szczepionki, patrz punkt 4.4.

Instrukcje dotyczące postępowania i usuwania, patrz punkt 6.6.

4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Potwierdzona zakrzepica z małopłytkowością w wywiadzie po szczepieniu jakąkolwiek szczepionką przeciw COVID-19 (patrz także punkt 4.4).

Osoby, u których w przeszłości występowały epizody zespołu przesiąkania włóściczek (*ang. CLS, capillary leak syndrome*) (patrz również punkt 4.4)

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Identyfikowalność

W celu poprawienia identyfikowalności biologicznych produktów leczniczych należy czytelnie zapisać nazwę i numer serii podawanego produktu.

Nadwrażliwość i anafilaksja

Zgłaszano przypadki anafilaksji. Należy zawsze zapewnić dostęp do odpowiedniej metody leczenia oraz monitorowania w razie wystąpienia reakcji anafilaktycznej po podaniu szczepionki.

Po szczepieniu zaleca się ścisłą obserwację pacjenta przez co najmniej 15 minut.

Reakcje związane z lekiem

Reakcje lękowe, w tym reakcje wazowagalne (omdlenia), hiperwentylacja lub reakcje związane ze stresem, mogą wystąpić w związku ze szczepieniem, jako psychogenna odpowiedź na ukłucie igłą. Istotne jest zastosowanie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć urazów w wyniku omdlenia.

Choroba współistniejąca

Szczepienie należy odroczyć u osób z ostrą ciężką chorobą przebiegającą z gorączką lub ostrym zakażeniem. Jednak występowanie łagodnego zakażenia i (lub) niewielkiej gorączki nie powinno prowadzić do odroczenia szczepienia.

Zaburzenia krzepnięcia

- **Zakrzepica z małopłytkowością:** Po podaniu szczepionki JCOVDEN bardzo rzadko obserwowano wystąpienie jednocześnie zakrzepicy i małopłytkowości, w niektórych przypadkach z towarzyszącym krwawieniem. Obejmuje to ciężkie przypadki zakrzepicy żyłnej w tym w miejscach nietypowych, takich jak: zakrzepica zatok żylnych mózgu, zakrzepica żył trzewnych, jak również zakrzepica tętnicza, współistniejące z małopłytkowością. Opisano przypadek zakończony zgonem. Przypadki te wystąpiły w ciągu pierwszych trzech tygodni po szczepieniu i dotyczyły głównie osób w wieku poniżej 60 lat. Zakrzepica w połączeniu z trombocytopenią wymaga specjalistycznego postępowania klinicznego. Pracownicy ochrony zdrowia powinni zapoznać się z odpowiednimi wytycznymi i (lub) skonsultować się ze specjalistami (np. hematologami, specjalistami w dziedzinie krzepnięcia krwi) w celu diagnozowania i leczenia tego schorzenia. Osoby, u których wystąpiła zakrzepica z małopłytkowością po szczepieniu jakkolwiek szczepionką przeciw COVID-19, nie powinny otrzymywać szczepionki JCOVDEN. (Patrz również punkt 4.3).
- **Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa:** Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa była stwierdzana rzadko po szczepieniu szczepionką JCOVDEN (patrz punkt 4.8). Należy to rozważyć u osób ze zwiększonym ryzykiem żylnych chorób zakrzepowo-zatorowych.
- **Małopłytkowość immunologiczna:** Przypadki małopłytkowości immunologicznej, niektóre z bardzo małą liczbą płytek krwi (<20 000 na μ l), zgłaszano bardzo rzadko, zwykle w ciągu pierwszych czterech tygodni po otrzymaniu szczepionki JCOVDEN. Obejmowało to przypadki z krwawieniem i przypadki ze skutkiem śmiertelnym. Niektóre z nich wystąpiły u osób z małopłytkowością immunologiczną (*Immune thrombocytopenia* -ang. ITP). Jeśli u danej osoby występowała w wywiadzie ITP, przed szczepieniem należy rozważyć ryzyko małopłytkowości, a po szczepieniu zaleca się monitorowanie liczby płytek krwi.

Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zwracać uwagę na objawy przedmiotowe i podmiotowe choroby zakrzepowo-zatorowej i (lub) małopłytkowości. Osoby zaszczepione należy poinstruować, aby niezwłocznie zgłosiły się do lekarza, w przypadku pojawienia się takich objawów, jak: duszność, ból w klatce piersiowej, ból nóg, obrzęk nóg lub utrzymujący się ból brzucha po szczepieniu. Ponadto, należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza w przypadku pojawienia się po szczepieniu objawów neurologicznych, w tym silnego lub uporczywego bólu głowy, drgawek, zmiany stanu psychicznego lub niewyraźnego widzenia, lub jeżeli po kilku dniach od szczepienia występuje samoistne krwawienie, zasinienie skóry (wybroczyny) poza miejscem podania szczepionki.

Osoby, u których stwierdzono małopłytkowość w ciągu 3 tygodni po szczepieniu szczepionką JCOVDEN powinny być aktywnie badane pod kątem objawów zakrzepicy. Podobnie osoby z zakrzepicą, która wystąpiła w ciągu 3 tygodni po szczepieniu, powinny być badane pod kątem małopłytkowości.

Ryzyko krwawienia po podaniu domięśniowym

Podobnie jak w przypadku innych wstrzyknięć domięśniowych, szczepionkę należy podawać z zachowaniem ostrożności osobom otrzymującym leczenie przeciwzakrzepowe lub, u których występuje małopłytkowość lub inne zaburzenia krzepnięcia krwi (takie jak hemofilia), ponieważ po podaniu domięśniowym u takich osób może wystąpić krwawienie lub zasinienie.

Zespół przesiąkania włóściczek

W pierwszych dniach po szczepieniu szczepionką JCOVDEN bardzo rzadko zgłaszano przypadki zespołu przesiąkania włóściczek (ang. *CLS, capillary leak syndrome*), w niektórych przypadkach ze skutkiem śmiertelnym. Zgłaszano przypadki CLS w wywiadzie. Zespół przesiąkania włóściczek jest rzadkim zaburzeniem charakteryzującym się ostrymi epizodami obrzęku, głównie dotyczącymi kończyn, niedociśnieniem tętniczym, hemokoncentracją i hipoalbuminemią. Pacjenci z ostrym epizodem zespołu przesiąkania włóściczek po szczepieniu wymagają natychmiastowego rozpoznania i leczenia. Intensywne leczenie wspomagające jest zazwyczaj uzasadnione. Osoby z potwierdzonym wywiadem w kierunku zespołu przesiąkania włóściczek nie powinny być szczepione tą szczepionką. Patrz też punkt 4.3.

Zespół Guillain-Barré i poprzeczne zapalenie rdzenia kręgowego

Po podaniu szczepionki JCOVDEN zgłaszano bardzo rzadko wystąpienie zespołu Guillain-Barré i poprzecznego zapalenia rdzenia kręgowego (ang. *TM, transverse myelitis*). Pracownicy ochrony zdrowia powinni być wyczuleni na objawy przedmiotowe i podmiotowe zespołu Guillain-Barré i poprzecznego zapalenia rdzenia kręgowego, aby zapewnić prawidłowe rozpoznanie, w celu rozpoczęcia odpowiedniej opieki i leczenia wspomagającego oraz wykluczenia innych przyczyn.

Ryzyko wystąpienia bardzo rzadkich zdarzeń po podaniu dawki przypominającej

Ryzyko wystąpienia bardzo rzadkich zdarzeń (takich jak zaburzenia krzepnięcia, w tym zakrzepica z małopłytkowością, zespół przesiąkania włóściczek i zespół Guillain-Barré) po podaniu dawki przypominającej szczepionki JCOVDEN nie zostało jeszcze określone.

Osoby z obniżoną odpornością

Skuteczność, bezpieczeństwo stosowania i immunogenność szczepionki nie były oceniane u osób z obniżoną odpornością, w tym u osób otrzymujących leki immunosupresyjne. Skuteczność szczepionki JCOVDEN może być mniejsza u osób z obniżoną odpornością.

Okres utrzymywania się ochrony

Okres utrzymywania się ochrony zapewnianej przez szczepionkę nie jest znany, ponieważ jest on nadal ustalany w trwających badaniach klinicznych.

Ograniczenia dotyczące skuteczności szczepionki

Ochrona rozpoczyna się około 14 dni po szczepieniu. Tak jak w przypadku wszystkich szczepionek, szczepienie szczepionką JCOVDEN może nie zapewnić ochrony wszystkim zaszczepionym (patrz punkt 5.1).

Substancje pomocnicze

Sód

Ten produkt leczniczy zawiera mniej niż 1 mmol sodu (23 mg) na dawkę 0,5 ml, to znaczy, że produkt leczniczy uznaje się za „wolny od sodu”.

Etanol

Ten produkt leczniczy zawiera 2 mg alkoholu (etanolu) w dawce 0,5 ml. Niewielka ilość alkoholu w tym produkcie leczniczym nie będzie miała żadnych zauważalnych skutków.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nie przeprowadzono badań interakcji. Nie badano jednoczesnego podawania szczepionki JCOVDEN z innymi szczepionkami.

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Istnieje ograniczone doświadczenie dotyczące stosowania szczepionki JCOVDEN u kobiet w okresie ciąży. Badania na zwierzętach z zastosowaniem szczepionki JCOVDEN nie wskazują na bezpośrednie lub pośrednie szkodliwe działanie w odniesieniu do ciąży, rozwoju zarodka lub płodu, porodu lub rozwoju pourodzeniowego (patrz punkt 5.3).

Podanie szczepionki JCOVDEN w okresie ciąży należy rozważyć jedynie, jeśli potencjalne korzyści przewyższają jakiegokolwiek potencjalne ryzyko dla matki i płodu.

Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy szczepionka JCOVDEN przenika do mleka ludzkiego.

Płodność

Badania na zwierzętach nie wskazują bezpośredniego lub pośredniego toksycznego wpływu na reprodukcję (patrz punkt 5.3).

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Szczepionka JCOVDEN nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Jednak niektóre z działań niepożądanych wymienionych w punkcie 4.8 mogą czasowo wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

4.8 Działania niepożądane

Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

Szczepienie podstawowe (analiza główna)

Bezpieczeństwo stosowania szczepionki JCOVDEN poddano ocenie w trwającym badaniu fazy 3 (COV3001). Pojedynczą dawkę podstawową szczepionki JCOVDEN otrzymało łącznie 21 895 osób dorosłych w wieku 18 lat i starszych. Mediana wieku uczestników badania wynosiła 52 lata (zakres 18-100 lat). Analizę bezpieczeństwa przeprowadzono po osiągnięciu mediany czasu obserwacji wynoszącej 2 miesiące po szczepieniu. Dłuższa, >2-miesięczna obserwacja bezpieczeństwa stosowania, jest dostępna dla 11 948 osób dorosłych, którzy otrzymali szczepionkę JCOVDEN.

W badaniu COV3001 najczęstszym zgłaszanym miejscowym działaniem niepożądanym był ból w miejscu wstrzyknięcia (48,6%). Najczęstszymi ogólnoustrojowymi działaniami niepożądanymi były: ból głowy (38,9%), zmęczenie (38,2%), ból mięśni (33,2%) i nudności (14,2%). U 9% uczestników zaobserwowano gorączkę (określoną jako temperatura ciała $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$). Większość działań niepożądanych wystąpiła w ciągu 1-2 dni po szczepieniu i miały one nasilenie łagodne do umiarkowanego oraz trwały krótko (1-2 dni).

Reaktogenność była ogólnie łagodniejsza i rzadziej zgłaszana u osób w podeszłym wieku (763 osoby w wieku ≥ 65 lat).

Profil bezpieczeństwa był na początku badania spójny wśród uczestników przejawiających wcześniej objawy zakażenia SARS-CoV-2 jak i uczestników bez takich objawów; łącznie 2 151 dorosłych seropozytywnych na początku badania otrzymało szczepionkę JCOVDEN (9,8%).

Dawka przypominająca (druga dawka) po szczepieniu podstawowym szczepionką JCOVDEN

Bezpieczeństwo stosowania dawki przypominającej (drugiej dawki) szczepionki JCOVDEN, podawanej około 2 miesiące po szczepieniu podstawowym, oceniano w trwającym, randomizowanym, prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanym placebo badaniu fazy 3 (COV3009). W badaniu FAS (pełny zestaw analiz), spośród 15708 osób dorosłych w wieku 18 lat i starszych, które otrzymały 1 dawkę szczepionki JCOVDEN, łącznie 8646 osób otrzymało drugą dawkę podczas fazy podwójnie ślepej próby. W podgrupie objętej oceną reaktogenności, spośród 3016 osób, które otrzymały 1 dawkę szczepionki JCOVDEN, 1559 osób otrzymało drugą dawkę podczas fazy podwójnie ślepej próby. Mediana wieku osób wynosiła 53,0 lata (zakres: 18-99 lat). W momencie odcięcia danych (25 czerwca 2021) mediana czasu obserwacji po podaniu dawki przypominającej szczepionki JCOVDEN wynosiła 38 dni. Profil zgłaszanych działań niepożądanych dla dawki przypominającej był podobny do profilu po dawce podstawowej. Nie zidentyfikowano nowych zagrożeń dotyczących bezpieczeństwa stosowania.

Dawka przypominająca po szczepieniu podstawowym zatwierdzoną szczepionką mRNA COVID-19

Bezpieczeństwo stosowania dawki przypominającej szczepionki JCOVDEN, podanej co najmniej 12 tygodni po szczepieniu podstawowym zatwierdzonym schematem szczepionki mRNA COVID-19, oceniano po podaniu 2 dawek szczepionki Spikevax (49 osób) lub Comirnaty (51 osób), lub 1 dawki szczepionki JCOVDEN (50 osób). Mediana wieku wynosiła 55,0 lat (zakres: 20-77 lat). W dniu odcięcia danych (24 września 2021) 98,7% uczestników ukończyło wizytę w 29. dniu po szczepieniu przypominającym (żaden z uczestników nie ukończył wizyty w 91. dniu). Po szczepieniu przypominającym heterologiczną szczepionką JCOVDEN profil działań niepożądanych był podobny do profilu po szczepieniu podstawowym lub dawce przypominającej szczepionki homologicznej JCOVDEN.

Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Działania niepożądane obserwowane podczas badania COV3001 i na podstawie danych po wprowadzeniu produktu do obrotu uporządkowano poniżej według klas układów i narządów (ang. *System Organ Class, SOC*) MedDRA. Kategorie częstości zdefiniowano następująco:

bardzo często ($\geq 1/10$)

często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$)

niezbyt często ($\geq 1/1000$ do $< 1/100$)

rzadko ($\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1000$)

bardzo rzadko ($< 1/10\ 000$)

częstość nieznana (nie może być oszacowana na podstawie dostępnych danych).

W obrębie każdej grupy częstości działania niepożądane uporządkowane są według zmniejszającej się ciężkości.

Tabela 1: Działania niepożądane zgłoszone po szczepieniu szczepionką JCOVDEN

Klasy układów i narządów	Bardzo często ($\geq 1/10$)	Często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$)	Niezbyt często ($\geq 1/1\ 000$ do $< 1/100$)	Rzadko ($\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1000$)	Bardzo rzadko ($< 1/10\ 000$)	Częstość nieznana (nie może być oszacowana na podstawie dostępnych danych)
Zaburzenia krwi i układu chłonnego				limfadenopatia		małopłytkowość immunologiczna

Zaburzenia układu odpornościowego				nadwrażliwość ^a ; pokrzywka		anafilaksja ^b
Zaburzenia układu nerwowego	ból głowy		drżenie; zawroty głowy; parestezje	niedoczulica	zespół Guillain-Barré	poprzeczne zapalenie rdzenia kręgowego
Zaburzenia ucha i błędnika				szumy uszne		
Zaburzenia naczyniowe				żylna choroba zakrzepowo-zatorowa	zakrzepica w połączeniu z małopłytkowością	zespół przeziąkania włóściczek, zapalenie małych naczyń krwionośnych w skórze
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia		kaszel	kichanie; ból jamy ustnej i gardła			
Zaburzenia żołądkowo-jelitowe	nudności		biegunka	wymioty		
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej			wysypka; nadmierna potliwość			
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	ból mięśni	ból stawów	osłabienie mięśni; ból kończyn; ból pleców			
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	zmęczenie; ból w miejscu wstrzyknięcia	gorączka; rumień w miejscu wstrzyknięcia; obrzęk w miejscu wstrzyknięcia; dreszcze	astenia; złe samopoczucie			

^a Nadwrażliwość odnosi się do reakcji alergicznych skóry i tkanki podskórnej.

^b Przypadki pochodzące z trwającego otwartego badania w Republice Południowej Afryki.

Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych
Aleje Jerozolimskie 181C
PL-02-222 Warszawa
Tel.: + 48 22 49 21 301
Faks: + 48 22 49 21 309
oraz podać numer serii (Lot), jeśli jest dostępny.
Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

4.9 Przedawkowanie

Nie odnotowano żadnego przypadku przedawkowania. W badaniach fazy 1/2, w których podawano większą dawkę (do 2 razy), szczepionka JCOVDEN była dobrze tolerowana, jednak u osób zaszczepionych odnotowano zwiększenie reaktogenności (nasilenie bólu w miejscu szczepienia, zmęczenie, ból głowy, ból mięśni, nudności i gorączkę).

W przypadku przedawkowania zaleca się monitorowanie czynności życiowych i ewentualne leczenie objawowe.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: Szczepionki, inne szczepionki przeciwwirusowe, kod ATC: J07BX03

Mechanizm działania

Szczepionka JCOVDEN jest monowalentną szczepionką składającą się z rekombinowanego, pozbawionego możliwości replikacji ludzkiego wektora adenowirusowego typ 26, kodującego pełnej długości glikoproteinę kolca (S) wirusa SARS-CoV-2 w ustabilizowanej konformacji. Po podaniu, glikoproteina S wirusa SARS-CoV-2 ulega przejściowej ekspresji, stymulując zarówno neutralizujące, jak i funkcjonalne przeciwciała przeciw S, a także inne komórkowe odpowiedzi immunologiczne skierowane przeciwko antygenowi S, co może przyczyniać się do ochrony przed COVID-19.

Skuteczność kliniczna

Skuteczność 1-dawkowego szczepienia podstawowego

Analiza główna

Analiza główna (data odcięcia 22 stycznia 2021), wielośrodkowego, randomizowanego, prowadzonego metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanego placebo badania fazy 3. (COV3001) była przeprowadzona w Stanach Zjednoczonych, Afryce Południowej i krajach Ameryki Łacińskiej w celu oceny skuteczności, bezpieczeństwa stosowania i immunogenności 1-dawkowego szczepienia podstawowego JCOVDEN w zapobieganiu chorobie COVID-19 u osób dorosłych w wieku 18 lat i starszych. Z badania wykluczono osoby z zaburzeniami funkcji układu odpornościowego wynikającymi ze stanu klinicznego, osoby poddane terapii immunosupresyjnej w ciągu 6 miesięcy, a także kobiety w ciąży. Nie wykluczono uczestników ze stabilnym zakażeniem HIV poddanych leczeniu. Zarejestrowane szczepionki, z wyjątkiem żywych szczepionek, mogły być podawane ponad 14 dni przed lub ponad 14 dni po szczepieniu w ramach badania. Zarejestrowane żywe szczepionki atenuowane mogły być podawane ponad 28 dni przed lub ponad 28 dni po szczepieniu w ramach badania.

Łącznie poddano równoległej randomizacji w stosunku 1:1 grupę 44 325 osób, które otrzymały szczepionkę JCOVDEN lub placebo we wstrzyknięciu domięśniowym. W sumie 21 895 dorosłych osób otrzymało szczepionkę JCOVDEN, a 21 888 dorosłych osób otrzymało placebo. Uczestnicy byli obserwowani przez medianę około 2 miesięcy po szczepieniu.

Główna analiza skuteczności obejmowała populację, liczącą 39 321 osób, z których 38 059 osób było seronegatywnych wobec SARS-CoV-2 na początku badania i 1262 osób o nieznanym statusie serologicznym.

Charakterystyka demograficzna i wyjściowa była podobna u osób, które otrzymały szczepionkę JCOVDEN i u osób, które otrzymały placebo. W głównej analizie skuteczności, wśród osób, które otrzymały szczepionkę JCOVDEN, mediana wieku wynosiła 52,0 lata (zakres: 18 do 100 lat); 79,7%

(N=15 646) osób było w wieku od 18 do 64 lat [oraz 20,3% (N=3984) w wieku 65 lat lub starszych i 3,8% (N=755) w wieku 75 lat lub starszych]; 44,3% osób stanowiły kobiety; 46,8% osób pochodziło z Ameryki Północnej (Stany Zjednoczone), 40,6% osób pochodziło z Ameryki Łacińskiej, a 12,6% osób pochodziło z Afryki Południowej (RPA). Łącznie 7830 (39,9%) osób miało w punkcie wyjścia co najmniej jedną chorobę współistniejącą, związaną ze zwiększonym ryzykiem progresji do ciężkiej postaci COVID-19. Choroby współistniejące obejmowały: otyłość definiowaną jako BMI ≥ 30 kg/m² (27,5%), nadciśnienie tętnicze (10,3%), cukrzycę typu 2 (7,2%), stabilne/dobrze kontrolowane zakażenie HIV (2,5%), ciężkie choroby serca (2,4%) i astmę (1,3%). Inne choroby współistniejące występowały u $\leq 1\%$ osób.

Przypadki COVID-19 zostały potwierdzone przez centralne laboratorium na podstawie dodatniego wyniku badania na obecność RNA wirusa SARS-CoV-2 przy użyciu testu opartego na łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR). Całkowitą skuteczność szczepionki ogółem oraz w podziale na kluczowe grupy wiekowe przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2: Analiza skuteczności szczepionki przeciwko COVID-19^b u SARS-CoV-2 seronegatywnych osób dorosłych - populacja objęta główną analizą skuteczności po podaniu pojedynczej dawki

Podgrupa	JCOVDEN N=19 630		Placebo N=19 691		% skuteczności szczepionki (95% CI) ^c
	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjentolata	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjentolata	
14 dni po szczepieniu					
Wszyscy uczestnicy^a	116	3116,6	348	3096,1	66,9 (59,0; 73,4)
Od 18 do 64 lat	107	2530,3	297	2511,2	64,2 (55,3; 71,6)
65 lat i więcej	9	586,3	51	584,9	82,4 (63,9; 92,4)
75 lat i więcej	0	107,4	8	99,2	100 (45,9; 100,0)
28 dni po szczepieniu					
Wszyscy uczestnicy^a	66	3102,0	193	3070,7	66,1 (55,0; 74,8)
Od 18 do 64 lat	60	2518,7	170	2490,1	65,1 (52,9; 74,5)
65 lat i więcej	6	583,3	23	580,5	74,0 (34,4; 91,4)
75 lat i więcej	0	106,4	3	98,1	--

^a Współistotny pierwszorzędowy punkt końcowy jak określono w protokole.

^b Objawowa postać COVID-19, wymagająca dodatniego wyniku RT-PCR i co najmniej 1 objawu przedmiotowego lub podmiotowego ze strony układu oddechowego lub 2 innych objawów przedmiotowych lub podmiotowych ogólnoustrojowych, jak określono w protokole.

^c Przedziały ufności dla „Wszystkich uczestników” zostały dostosowane w celu wprowadzenia kontroli błędów typu I dla testów wielokrotnych. Przedziały ufności dla grup wiekowych są przedstawione bez korekty.

Skuteczność szczepionki przeciw ciężkiej postaci choroby COVID-19 przedstawiono w tabeli 3 poniżej.

Tabela 3: Analizy skuteczności szczepionki przeciw ciężkiej postaci COVID-19^a u SARS-CoV-2 seronegatywnych osób dorosłych - populacja objęta główną analizą skuteczności po podaniu pojedynczej dawki

Podgrupa	JCOVDEN N=19 630		Placebo N=19 691		% skuteczności szczepionki (95% CI) ^b
	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjentolata	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjentolata	
14 dni po szczepieniu					
Ciężkie	14	3125,1	60	3122,0	76,7 (54,6; 89,1)
28 dni po szczepieniu					
Ciężkie	5	3106,2	34	3082,6	85,4 (54,2; 96,9)

^a Ostateczne określenie ciężkich przypadków COVID-19 zostało dokonane przez niezależny komitet orzekający, który również przypisał ciężkość choroby zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FDA.

^b Przedziały ufności zostały dostosowane w celu wprowadzenia kontroli błędów typu I dla testów wielokrotnych.

Spośród 14 ciężkich przypadków, które wystąpiły co najmniej 14 dni po szczepieniu w grupie szczepionki JCOVDEN 2 były hospitalizowane w porównaniu do grupy placebo, gdzie na 60 ciężkich przypadków 6 było hospitalizowanych. Trzy osoby zmarły (wszystkie w grupie placebo). Większość pozostałych ciężkich przypadków spełniała tylko kryterium saturacji tlenem (SpO₂) dla ciężkiej choroby (≤93% przy oddychaniu powietrzem atmosferycznym).

Analizy zaktualizowane

Zaktualizowane analizy skuteczności po zakończeniu fazy podwójnie ślepej próby (data odcięcia 09 lipca 2021) przeprowadzono z dodatkowymi potwierdzonymi przypadkami COVID-19, uzyskanymi podczas zaślepionej, kontrolowanej placebo obserwacji, z medianą obserwacji wynoszącą 4 miesiące po podaniu pojedynczej dawki szczepionki JCOVDEN.

Tabela 4: Analiza skuteczności szczepionki przeciwko objawowej^a i ciężkiej^b postaci COVID-19- 14 dni i 28 dni po podaniu pojedynczej dawki

Punkt końcowy ^c	JCOVDEN N=19577 ^d		Placebo N=19608 ^d		% Skuteczność szczepionki (95% CI)
	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjento- lata	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjento- lata	
	14 dni po szczepieniu				
<i>Objawowa postać COVID-19</i>	484	6685,6	1067	6440,2	56,3 (51,3; 60,9)
od 18 do 64 lat	438	5572,0	944	5363,6	55,3 (49,9; 60,2)
65 lat i więcej	46	1113,6	123	1076,6	63,8 (48,9; 74,8)
75 lat i więcej	9	198,2	15	170,9	48,3 (-26,1; 80,1)
<i>Ciężka/krytyczna postać COVID-19</i>	56	6774,6	205	6625,2	73,3 (63,9; 80,5)
od 18 do 64 lat	46	5653,8	175	5531,4	74,3 (64,2; 81,8)
65 lat i więcej	10	1120,8	30	1093,8	67,5 (31,6; 85,8)
75 lat i więcej	2	199,4	6	172,4	71,2 (-61,2; 97,2)
28 dni po szczepieniu					
<i>Objawowa postać COVID-19</i>	433	6658,4	883	6400,4	52,9 (47,1; 58,1)

od 18 do 64 lat	393	5549,9	790	5330,5	52,2 (46,0; 57,8)
65 lat i więcej	40	1108,5	93	1069,9	58,5 (39,3; 72,1)
75 lat i więcej	9	196,0	10	169,3	22,3 (-112,8; 72,1)
<i>Ciężka/krytyczna postać COVID-19</i>	46	6733,8	176	6542,1	74,6 (64,7; 82,1)
od 18 do 64 lat	38	5619,2	150	5460,5	75,4 (64,7; 83,2)
65 lat i więcej	8	1114,6	26	1081,6	70,1 (32,1; 88,3)
75 lat i więcej	2	197,2	5	170,1	65,5 (-110,7; 96,7)

- ^a Objawowa postać COVID-19, wymagająca dodatniego wyniku RT-PCR i co najmniej 1 objawu przedmiotowego lub podmiotowego ze strony układu oddechowego lub 2 innych objawów przedmiotowych lub podmiotowych ogólnoustrojowych, jak określono w protokole.
- ^b Ostateczne określenie ciężkich przypadków COVID-19 zostało dokonane przez niezależny komitet orzekający, który również przypisał ciężkość choroby zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FDA.
- ^c Współistotny pierwszorzędowy punkt końcowy określony w protokole.
- ^d Populacja oceny skuteczności wg protokołu

Po 14 dniach od szczepienia, 18 vs. 74 przypadków potwierdzonego molekularnie zakażenia COVID-19 było hospitalizowanych, odpowiednio, w grupie JCOVDEN vs. placebo, co daje 76,1% (dostosowany 95% CI: 56,9; 87,7) skuteczności szczepionki. W sumie 5 przypadków w grupie JCOVDEN vs. 17 przypadków w grupie placebo wymagało przyjęcia na oddział intensywnej opieki medycznej (OIOM), a 4 vs. 8 przypadków w grupie JCOVDEN i grupie placebo wymagało wentylacji mechanicznej.

Skuteczność szczepionki przeciwko bezobjawowym zakażeniom co najmniej 28 dni po szczepieniu wynosiła 28,9% (95% CI: 20,0; 36,8), a przeciwko wszystkim zakażeniom SARS-CoV-2 wynosiła 41,7% (95% CI: 36,3; 46,7).

Analizy podgrup dla pierwszorzędowego punktu końcowego skuteczności wykazały podobne oszacowania punktowe skuteczności dla mężczyzn i kobiet, a także dla uczestników z chorobami współistniejącymi i bez chorób współistniejących związanych z wysokim ryzykiem ciężkiego przebiegu COVID-19.

Podsumowanie skuteczności szczepionki w zależności od wariantu szczepu przedstawiono w tabeli 5 poniżej:

Tabela 5: Podsumowanie skuteczności szczepionki przeciwko objawowej^a i ciężkiej^b postaci COVID 19 według wariantu szczepu po podaniu pojedynczej dawki

Wariant	Wystąpienie	Stopień nasilenia	
		Objawowa postać COVID-19 Skuteczność szczepionki % (95% CI)	Ciężka postać COVID-19 Skuteczność szczepionki % (95% CI)
Referencyjny	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	71,5% (57,3; 81,4)	89,7% (57,3; 98,8)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	58,2% (35,0; 73,7)	93,1% (54,4; 99,8)
Alfa (B.1.1.7)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	70,1% (35,1; 87,6)	51,1% (-241,2; 95,6)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	70,2% (35,3; 87,6)	51,4% (-239,0; 95,6)

Beta (B.1.351)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	38,1% (4,2; 60,4)	70,2% (28,4; 89,2)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	51,9% (19,1; 72,2)	78,4% (34,5; 94,7)
Gamma (P.1)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	36,4% (13,9; 53,2)	63,3% (18,3; 85,0)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	36,5% (14,1; 53,3)	63,6% (18,8; 85,1)
Zeta (P.2)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	64,8% (47,3; 77,0)	91,1% (38,8; 99,8)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	64,1% (42,5; 78,3)	87,9% (9,4; 99,7)
Mu (B.1.621)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	35,8% (1,5; 58,6)	79,4% (38,1; 94,9)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	35,9% (1,7; 58,7)	79,5% (38,5; 94,9)
Lambda (C.37)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	10,0% (-39,5; 42,0)	67,4% (-30,6; 94,3)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	10,1% (-39,2; 42,1)	67,6% (-29,8; 94,4)
Delta (B.1.617.2/AY. 1/AY.2)	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	-6,0% (-178,3; 59,2)	NE* NE*
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	-5,7% (-177,7; 59,2)	NE* NE*
Inne	Co najmniej 14 dni po szczepieniu	73,2% (65,4; 79,4)	81,4% (59,8; 92,5)
	Co najmniej 28 dni po szczepieniu	69,0% (59,1; 76,8)	75,7% (46,2; 90,3)

^a Objawowa postać COVID-19, wymagająca dodatniego wyniku RT-PCR i co najmniej 1 objawu przedmiotowego lub podmiotowego ze strony układu oddechowego lub 2 innych objawów przedmiotowych lub podmiotowych ogólnoustrojowych, jak określono w protokole.

^b Ostateczne określenie ciężkich przypadków COVID-19 zostało dokonane przez niezależny komitet orzekający, który również przypisał ciężkość choroby zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FDA.

* Jeśli dla punktu końcowego zaobserwowano mniej niż 6 przypadków, VE nie zostanie pokazane. NE = nie można oszacować.

Skuteczność dwóch dawek szczepionki JCOVDEN podawanych w odstępie 2 miesięcy

Końcowa analiza (data odcięcia 25 czerwca 2021) wieloośrodkowego, randomizowanego, podwójnie zaślepionego, kontrolowanego placebo badania fazy 3 (COV3009) została przeprowadzona w Ameryce Północnej i Łacińskiej, Afryce, Europie i Azji, w celu oceny skuteczności, bezpieczeństwa stosowania i immunogenności 2 dawek szczepionki JCOVDEN, podawanych w odstępie 56 dni. Z badania wykluczono osoby z zaburzeniami czynności układu odpornościowego wynikającymi ze stanu klinicznego, osoby, które w ciągu 6 miesięcy były poddawane terapii immunosupresyjnej oraz kobiety w ciąży. Nie wykluczono uczestników ze stabilnym zakażeniem HIV poddanych leczeniu. W badaniu można było stosować zarejestrowane szczepionki, z wyjątkiem szczepionek żywych, na więcej niż 14 dni przed lub więcej niż 14 dni po szczepieniu. W badaniu można było podawać zarejestrowane żywe szczepionki atenuowane na więcej niż 28 dni przed lub więcej niż 28 dni po szczepieniu.

W fazie badania z podwójnie ślepą próbą randomizowano łącznie 31300 osób. W sumie 14492 (46,3%) osoby włączono do populacji objętej oceną skuteczności według protokołu (7484 osoby otrzymały JCOVDEN, a 7008 osób otrzymało placebo). Uczestnicy byli obserwowani przez medianę 36 dni (zakres: 0-172 dni) po szczepieniu.

Charakterystyka demograficzna i wyjściowa była podobna wśród osób, które otrzymały co najmniej dwie dawki szczepionki JCOVDEN i osób, które otrzymały placebo. W populacji głównej analizy skuteczności, wśród osób, które otrzymały 2 dawki szczepionki JCOVDEN, mediana wieku wynosiła

50,0 lat (zakres: 18 do 99 lat); 87,0% (N=6512) osób było w wieku od 18 do 64 lat [przy 13,0% (N=972) w wieku 65 lat lub więcej i 1,9% (N=144) w wieku 75 lat lub więcej]; 45,4% osób było kobietami; 37,5% pochodziło z Ameryki Północnej (Stany Zjednoczone), 51,0% z Europy (włączając Wielką Brytanię), 5,4% z Afryki Południowej, 1,9% z Filipin i 4,2% z Ameryki Łacińskiej. Łącznie 2747 (36,7%) osób miało w punkcie wyjścia co najmniej jedną chorobę współistniejącą związaną ze zwiększonym ryzykiem progresji do ciężkiej postaci COVID-19. Choroby współistniejące obejmowały: otyłość definiowaną jako BMI ≥ 30 kg/m² (24,6%), nadciśnienie (8,9%), bezdech senny (6,7%), cukrzycę typu 2 (5,2%), ciężkie choroby serca (3,6%), astmę (1,7%) oraz stabilne/dobrze kontrolowane zakażenie HIV (1,3%). Inne choroby współistniejące występowały u $\leq 1\%$ osób.

Skuteczność szczepionki przeciwko objawowej postaci COVID-19 oraz ciężkiej postaci COVID-19 przedstawiono w tabeli 6 poniżej:

Tabela 6: Analiza skuteczności szczepionki przeciwko objawowej^a i ciężkiej^b postaci COVID-19 – 14 dni po podaniu dawki przypominającej (druga dawka)

Punkt końcowy	JCOVDEN N=7484 ^c		Placebo N=7008 ^c		% skuteczności szczepionki (95% CI) ^a
	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjento- lata	Przypadki COVID-19 (n)	Pacjento- lata	
Objawowa postać COVID-19	14	1730,0	52	1595,0	75,2 (54,6; 87,3)
Ciężka/krytyczna postać COVID-19	0	1730,7	8 ^e	1598,9	100 (32,6; 100,0)

^a Objawowa postać COVID-19, wymagająca dodatniego wyniku RT-PCR i co najmniej 1 objawu przedmiotowego lub podmiotowego ze strony układu oddechowego lub 2 innych objawów przedmiotowych lub podmiotowych ogólnoustrojowych, jak określono w protokole.

^b Ostateczne określenie ciężkich przypadków COVID-19 zostało dokonane przez niezależny komitet orzekający, który również przypisał ciężkość choroby, zgodnie z definicją zawartą w wytycznych FDA.

^c Populacja objęta oceną skuteczności według protokołu.

^d Przedziały ufności zostały skorygowane w celu wprowadzenia kontroli błędów typu I dla testów wielokrotnych.

^e Spośród 8 uczestników z ciężką chorobą, 1 został przyjęty na oddział intensywnej terapii.

Na dzień sporządzenia niniejszej analizy (lipiec 2021) zsekwencjonowano około 68% centralnie potwierdzonych szczepów. Wstępne wyniki analizy wariantów z wystarczającą liczbą przypadków, dostępnych do istotnych interpretacji (Alfa [B.1.1.7]) i Mu [B.1.621]) pokazują, że po podaniu pierwszej dawki JCOVDEN skuteczność 14 dni (dzień 15.- dzień 56.) po podaniu, dla tych 2 wariantów wynosiła, odpowiednio, 71,6% [95% CI: 43,2; 86,9] i 43,9% [95% CI: -43,4; 79,6]. Po drugiej dawce (≥ 71 dni) skuteczność przeciwko szczepowi Alpha wyniosła 94,2% [95% CI: 62,9; 99,9], a przeciwko szczepowi Mu 63,1% [95% CI: -27,9; 91,6]. Dlatego nie wykazano statystycznie istotnej skuteczności dla szczepu Mu. Odnotowano niewiele przypadków Delta (2 i 1, odpowiednio, w grupie JCOVDEN i grupie placebo) i żadnych przypadków szczepu wzorcowego w grupie JCOVDEN ani w grupie placebo, w obserwacji po 14 dniach od podania dawki przypominającej (≥ 71 dni).

Skuteczność szczepionki przeciwko zakażeniom bezobjawowym w ciągu co najmniej 14 dni po drugim szczepieniu wynosiła 34,2% (95% CI: -6,4; 59,8).

Immunogenność dawki przypominającej (drugiej dawki) po szczepieniu podstawowym szczepionką JCOVDEN

Należy zauważyć, że nie ma ustalonej korelacji immunologicznej z ochroną. W badaniu fazy 2 (COV2001) osoby w wieku od 18 do 55 lat oraz 65 lat i starsze otrzymały dawkę przypominającą szczepionki COVID-19 firmy Janssen około 2 miesiące po szczepieniu podstawowym. Immunogenność oceniano poprzez pomiar przeciwciał neutralizujących wobec szczepu SARS-CoV-2 Victoria/1/2020 za pomocą kwalifikowanego testu neutralizacji wirusa typu dzikiego (wtVNA). Dostępne dane dotyczące immunogenności pochodzą od 39 osób, z których 15 było w wieku 65 lat lub starszych, i zostały podsumowane w tabeli 7.

Tabela 7: Neutralizacja wirusa SARS-CoV-2 typu dzikiego VNA-VICTORIA/1/2020 (IC50), badanie COV2001, grupa 1, zestaw do oceny immunogenności według protokołu*

	Wartość początkowa (Dzień 1)	28 dni po szczepieniu podstawowym (dzień 29)	Dawka przed szczepieniem przypominającym (Dzień 57)	14 dni po dawce przypominającej (dzień 71)	28 dni po dawce przypominającej (dzień 85)
N	38	39	39	39	38
Średnia geometryczna miana (95% CI)	<LLOQ (<LLOQ, <LLOQ)	260 (196; 346)	212 (142; 314)	518 (354; 758)	424 (301; 597)
Średni geometryczny wzrost (95% CI) w stosunku do wartości przed dawką przypominającą, krotność	n/a	n/a	n/a	2,3 (1,7; 3,1)	1,8 (1,4; 2,4)

LLOQ = dolna granica kwantyfikacji

* Zestaw PPI: Populacja objęta analizą immunogenności według protokołu obejmuje wszystkie randomizowane i zaszczepione osoby, dla których dostępne są dane dotyczące immunogenności, z wyłączeniem osób z poważnymi odchyleniami od protokołu, co do których oczekuje się, że będą miały wpływ na wyniki immunogenności. Ponadto, próbki uzyskane po pominiętych szczepieniach lub osoby z naturalnym zakażeniem SARS-CoV-2, występującym po badaniu przesiewowym (jeśli dotyczy), zostały wyłączone z analizy.

W badaniach COV1001, COV1002 i COV2001 zaobserwowano również zwiększenie ilości przeciwciał neutralizujących i wiążących przeciw referencyjnemu szczepowi SARS-Cov-2 u ograniczonej liczby uczestników badania po podaniu dawki przypominającej w odstępie 2, 3 i 6 miesięcy, w porównaniu z wartościami przed podaniem dawki przypominającej. Ogólnie, zwiększenie średniej geometrycznej miana przed podaniem dawki przypominającej do 1 miesiąca po podaniu dawki przypominającej, wynosiło od 1,5 do 4,4 razy dla przeciwciał neutralizujących i od 2,5 do 5,8 razy dla przeciwciał wiążących. Po 4 miesiącach od podania 2-miesięcznej dawki przypominającej obserwowano 2-krotne zmniejszenie ilości przeciwciał w porównaniu z 1 miesiącem po podaniu 2-miesięcznej dawki przypominającej. Miana przeciwciał były nadal większe niż po podaniu pojedynczej dawki w podobnym punkcie czasowym. Dane te wspierają podanie dawki przypominającej, w odstępie 2 miesięcy lub więcej po szczepieniu podstawowym.

Immunogenność dawki przypominającej po szczepieniu podstawowym zatwierdzoną szczepionką mRNA COVID-19

Niezależne otwarte badanie kliniczne fazy 1/2 (NCT04889209) prowadzone w Stanach Zjednoczonych oceniało heterologiczną dawkę przypominającą szczepionki JCOVDEN. Immunogenność oceniano za pomocą psVNA opartego na lentiwirusie prezentującym białko Spike wirusa SARS-CoV-2 z mutacją D614G. Ze względu na ograniczoną wielkość próby, obserwowane różnice mają jedynie charakter opisowy. W tym badaniu osoby dorosłe, które przeszły szczepienie podstawowe dwiema dawkami szczepionki Spikevax (N=151), pojedynczą dawką szczepionki JCOVDEN (N=156) lub dwiema dawkami szczepionki Comirnaty (N=151) co najmniej 12 tygodni przed włączeniem do badania i które nie zgłaszały zakażenia SARS-CoV-2 w wywiadzie, były randomizowane w stosunku 1:1:1 w celu otrzymania dawki przypominającej jednej z trzech szczepionek: Spikevax, JCOVDEN lub Comirnaty. Miano przeciwciał neutralizujących oceniano w dniu 1. przed podaniem dawki przypominającej oraz w dniu 15 i dniu 29. po podaniu dawki przypominającej. Odpowiedź na dawkę przypominającą szczepionki JCOVDEN wykazano niezależnie od szczepienia podstawowego. Miano przeciwciał w 15. dniu po heterologicznym podaniu dawki przypominającej szczepionki JCOVDEN jest mniejsze niż po homologicznym podaniu dawki przypominającej zatwierdzonej szczepionki mRNA, natomiast miana przeciwciał neutralizujących w 29. dniu są zbliżone w obu schematach. Dane wskazują, że schemat homologiczny szczepionki JCOVDEN indukuje mniejszą odpowiedź przeciwciał w porównaniu z heterologicznym podaniem dawki przypominającej po dawce zatwierdzonej szczepionki mRNA. Znaczenie kliniczne tego faktu jest nieznane.

Dostępne są tylko krótkoterminowe dane immunogenności, długoterminowa ochrona i pamięć immunologiczna są obecnie nieznane.

Osoby w podeszłym wieku

Szczepionka JCOVDEN była oceniana u osób w wieku 18 lat i starszych. Skuteczność szczepionki JCOVDEN była zgodna u osób w podeszłym wieku (≥ 65 lat) i młodszych (18-64 lat).

Dzieci i młodzież

Europejska Agencja Leków odroczyła obowiązek przedstawienia wyników badań z zastosowaniem szczepionki JCOVDEN w jednej lub więcej podgrupach populacji dzieci i młodzieży w zapobieganiu COVID-19 (patrz punkt 4.2 w celu uzyskania informacji na temat stosowania u dzieci i młodzieży).

Zatwierdzenie warunkowe

Ten produkt leczniczy został dopuszczony do obrotu zgodnie z procedurą „dopuszczenia warunkowego”. Oznacza to, że oczekiwane są dalsze dowody świadczące o korzyści ze stosowania produktu leczniczego. Europejska Agencja Leków dokona, co najmniej raz do roku, przeglądu nowych informacji o tym produkcie leczniczym i w razie konieczności ChPL zostanie zaktualizowana.

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Nie dotyczy.

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Dane niekliniczne, wynikające z konwencjonalnego badania toksyczności po podaniu wielokrotnym i badania miejscowej tolerancji, oraz toksycznego wpływu na rozród i rozwój potomstwa nie ujawniają szczególnego zagrożenia dla człowieka.

Genotoksyczność/rakotwórczość

Nie przeprowadzono badań szczepionki JCOVDEN pod kątem genotoksyczności ani rakotwórczości. Nie przewiduje się, aby składniki szczepionki miały potencjalne działanie genotoksyczne lub rakotwórcze.

Toksyczny wpływ na reprodukcję i płodność

Toksyczny wpływ na reprodukcję i płodność samic oceniano w połączonym badaniu rozwoju embrionalno-płodowego oraz pre- i postnatalnego u królików. W tym badaniu pierwszą szczepionkę JCOVDEN podano domięśniowo samicom królików na 7 dni przed kryciem, w dawce 2-krotnie większej niż zalecana dawka dla ludzi, a następnie dwa szczepienia w tej samej dawce w okresie ciąży (tj. w 6. i 20. dniu ciąży). Nie stwierdzono wpływu szczepionki na płodność samic, ciążę, rozwój zarodka i płodu lub potomstwa. Zarówno matki, jak i ich płody oraz potomstwo wykazywały miana przeciwciał swoistych dla białka S wirusa SARS CoV 2, co wskazuje, że przeciwciała matczyne zostały przeniesione na płody w czasie ciąży. Brak dostępnych danych dotyczących przenikania szczepionki JCOVDEN do mleka.

Ponadto konwencjonalne (powtarzane dawki) badanie toksyczności szczepionki JCOVDEN u królików nie wykazało żadnego wpływu na męskie narządy płciowe, który mógłby upośledzać płodność mężczyzn.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Opakowanie zawierające 10 fiolek

2-hydroksypropylo- β -cyklodekstryna (HBCD)
Kwas cytrynowy jednowodny
Etanol
Kwas solny
Polisorbat 80
Sodu chlorek
Sodu wodorotlenek
Sodu cytrynian
Woda do wstrzykiwań

Opakowanie zawierające 20 fiolek

2-hydroksypropylo- β -cyklodekstryna (HBCD)
Kwas cytrynowy jednowodny
Etanol
Kwas solny
Polisorbat 80
Sodu chlorek
Sodu wodorotlenek
Woda do wstrzykiwań

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Tego produktu leczniczego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi ani rozcieńczać.

6.3 Okres ważności

Nieotwarta fiołka

2 lata podczas przechowywania w temperaturze od -25°C do -15°C.

Po wyjęciu z zamrażarki, nieotwarta szczepionka może być przechowywana w lodówce w temperaturze od 2°C do 8°C, w miejscu chronionym przed światłem, jednorazowo przez okres do 11 miesięcy, nie przekraczając wydrukowanej daty ważności (EXP).

Po rozmrożeniu szczepionki ponownie nie zamrażać.

Specjalne środki ostrożności dotyczące przechowywania, patrz punkt 6.4.

Otwarta fiołka (po pierwszym przekłuciu fiołki)

Wykazano chemiczną i fizyczną stabilność szczepionki, także podczas przewożenia, przez 6 godzin w temperaturze od 2°C do 25°C. Z mikrobiologicznego punktu widzenia, produkt powinien być zużyty natychmiast po pierwszym przekłuciu fiołki; jednak, produkt może być przechowywany w temperaturze od 2°C do 8°C przez maksymalnie 6 godzin lub pozostawać w temperaturze pokojowej (maksymalnie 25°C) do 3 godzin po pierwszym przekłuciu fiołki. Po upływie tych czasów za przechowywanie produktu podczas użytkowania odpowiada użytkownik.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać i przewozić w stanie zamrożonym, w temperaturze od -25°C do -15°C. Data ważności dla przechowywania w temperaturze od -25°C do -15°C jest wydrukowana na fiolce i zewnętrznym opakowaniu po „EXP”.

Gdy szczepionka jest przechowywana w stanie zamrożonym w temperaturze od -25°C do -15°C, można ją rozmrozić w temperaturze od 2°C do 8°C lub w temperaturze pokojowej:

- w temperaturze od 2°C do 8°C: rozmrożenie opakowania z 10 lub 20 fiolekami trwa około 13 godzin, a rozmrożenie pojedynczej fiołki trwa około 2 godziny.
- w temperaturze pokojowej (maksymalnie 25°C): rozmrożenie opakowania z 10 lub 20 fiolekami trwa około 4 godziny, a rozmrożenie pojedynczej fiołki trwa około 1 godzinę.

Szczepionkę można również przechowywać lub przewozić w lodówce w temperaturze od 2°C do 8°C jednorazowo przez okres do 11 miesięcy, nie przekraczając pierwotnej daty ważności („EXP”). Po przeniesieniu produktu do miejsca przechowywania w temperaturze od 2°C do 8°C, na zewnętrznym opakowaniu należy zapisać uaktualnioną datę ważności, a szczepionkę należy zużyć lub wyrzucić przed upływem uaktualnionej daty ważności. Pierwotną datę ważności należy przekreślić. Szczepionka może być również przewożona w temperaturze od 2 do 8°C, z uwzględnieniem odpowiednich warunków przechowywania (temperatura, czas).

Po rozmrożeniu szczepionki ponownie nie zamrażać.

Fiolki należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem.

Nieotwarta szczepionka JCOVDEN jest stabilna przez łącznie 12 godzin w temperaturze od 9°C do 25°C. Nie jest to zalecany warunek przechowywania lub przewożenia, ale może być wskazówką przy podejmowaniu decyzji dotyczących stosowania w przypadku tymczasowych zmian temperatury podczas 11-miesięcznego przechowywania w temperaturze od 2°C do 8°C.

Warunki przechowywania po pierwszym otwarciu produktu leczniczego, patrz punkt 6.3.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

2,5 ml zawiesiny w fiolce wielodawkowej (ze szkła typu I) z korkiem z gumy (chlorobutyłowej z powierzchnią pokrytą fluoropolimerem), aluminiowym kapsłem i niebieską plastikową nakładką. Każda fiołka zawiera 5 dawek po 0,5 ml.

Opakowanie zawiera 10 lub 20 fiolek wielodawkowych.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowania produktu leczniczego do stosowania

Instrukcje dotyczące postępowania i podawania

Szczepionka ta powinna być podawana przez fachowy personel medyczny z zastosowaniem zasad aseptyki w celu zapewnienia jałowości każdej dawki.

- Szczepionka jest gotowa do użycia po rozmrożeniu.
- Szczepionka może być dostarczana w stanie zamrożonym w temperaturze od -25°C do -15°C lub rozmrożona w temperaturze od 2°C do 8°C.
- Nie zamrażać ponownie szczepionki po rozmrożeniu.
- Fiolki przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem i w celu umożliwienia zapisania daty ważności dla różnych warunków przechowywania, jeśli dotyczy.

a. Przechowywanie po otrzymaniu szczepionki

JEŚLI OTRZYMANA SZCZEPIONKA JEST ZAMROŻONA W TEMPERATURZE OD -25°C do -15°C, można:



LUB



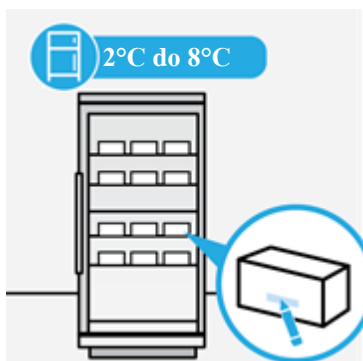
Przechowywać w zamrażarce

- Szczepionka może być przechowywana i przewożona w stanie zamrożonym w temperaturze **od -25°C do -15°C**.
- Data ważności przechowywania jest wydrukowana na fiolce i opakowaniu zewnętrznym po „EXP” (patrz punkt 6.4).

Przechowywać w lodówce

- Szczepionka może być również przechowywana i przewożona w lodówce w temperaturze od **2°C do 8°C** jednorazowo przez okres **do 11 miesięcy**, nie przekraczając pierwotnej daty ważności (po „EXP”).
- Po przeniesieniu produktu **do lodówki o temperaturze od 2°C do 8°C**, na opakowaniu zewnętrznym należy zapisać uaktualnioną datę ważności, a szczepionkę należy zużyć lub wyrzucić przed upływem uaktualnionej daty ważności. **Pierwotną datę ważności należy przekreślić** (patrz punkt 6.4).

JEŚLI OTRZYMANA SZCZEPIONKA JEST ROZMROŻONA W TEMPERATURZE OD 2°C do 8°C należy przechowywać ją w lodówce:



! Nie zamrażać ponownie, jeśli produkt został dostarczony już rozmrożony w temperaturze od 2°C do 8°C.

Uwaga: Jeżeli szczepionka jest dostarczana w stanie schłodzonym w temperaturze od 2°C do 8°C, po otrzymaniu należy sprawdzić, czy data ważności jest zaktualizowana przez lokalnego dostawcę. Jeśli nie można znaleźć nowej daty ważności, należy skontaktować się z lokalnym dostawcą w celu potwierdzenia daty ważności w warunkach chłodniczych. Należy zapisać **nową datę ważności** na opakowaniu zewnętrznym, zanim szczepionka zostanie umieszczona w lodówce. **Pierwotną datę ważności należy przekreślić** (patrz punkt 6.4).

b. W razie przechowywania w stanie zamrożonym, należy przed podaniem, rozmrozić fiolkę(i) albo w lodówce, albo w temperaturze pokojowej.




LUB




Rozmrażanie w lodówce

- W razie przechowywania w stanie zamrożonym w temperaturze od -25°C do -15°C , rozmrożenie opakowania z 10 lub 20 fiolkami potrwa około 13 godzin lub rozmrożenie pojedynczych fiolek potrwa około 2 godziny w temperaturze od 2°C do 8°C .
- Jeśli szczepionka nie zostanie użyta natychmiast, należy zapoznać się z instrukcjami w punkcie „Przechowywanie w lodówce”.
- Fiolka musi być przechowywana w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem i w celu umożliwienia zapisania daty ważności dla różnych warunków przechowywania, jeśli dotyczy.

 Po rozmrożeniu nie zamrażać ponownie.

Rozmrażanie w temperaturze pokojowej

- W razie przechowywania w stanie zamrożonym w temperaturze od -25°C do -15°C , opakowanie zawierające 10 lub 20 fiolek lub pojedyncze fiolki należy rozmrażać w temperaturze pokojowej, maksymalnie do 25°C .
 - Opakowanie zawierające 10 lub 20 fiolek będzie wymagało około **4 godzin** do rozmrożenia.
 - Pojedyncze fiolki wymagają ok. **1 godziny** do rozmrożenia.
- Szczepionka zachowuje stabilność przez **12 godzin w temperaturze od 9°C do 25°C** . Nie jest to zalecany warunek przechowywania lub przewożenia, ale może być wskazówką przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu w przypadku chwilowych zmian temperatury.
- Jeśli szczepionka nie zostanie użyta natychmiast, należy zapoznać się z instrukcjami w punkcie „Przechowywanie w lodówce”.

 Po rozmrożeniu **nie** zamrażać ponownie.

c. Sprawdzenie fiolki i szczepionki

- Szczepionka JCOVDEN jest zawiesiną bezbarwną do lekko żółtej, klarowną do bardzo opalizującej (pH 6-6,4).
- Przed podaniem szczepionkę należy sprawdzić wzrokowo, czy nie zawiera cząstek stałych i nie zmieniła zabarwienia.
- Przed podaniem należy obejrzeć fiolkę pod kątem pęknięć lub innych nieprawidłowości, takich jak ślady manipulacji.

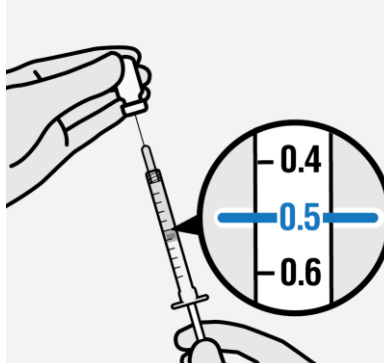
W przypadku wystąpienia któregośkolwiek z powyższych objawów nie należy podawać szczepionki.

d. Przygotowanie i podanie szczepionki



Delikatnie wymieszać zawartość

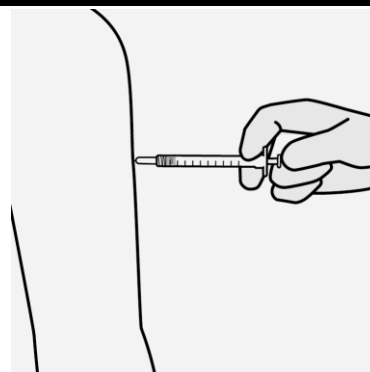
- Przed podaniem dawki szczepionki należy dokładnie wymieszać zawartość fiołki wielodawkowej poprzez **delikatne poruszanie w pozycji pionowej przez 10 sekund**.
- **Nie wstrząsać.**



Pobrać 0,5 ml

- Za pomocą sterylnej igły i sterylnej strzykawki pobrać pojedynczą dawkę **0,5 ml** z fiołki wielodawkowej (patrz punkt 4.2).

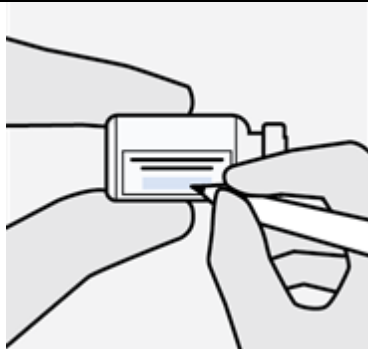
⚠ Z fiołki wielodawkowej można pobrać maksymalnie **5 dawek**. Po pobraniu 5 dawek należy wyrzucić pozostałości szczepionki w fiołce.



Wstrzyknąć 0,5 ml

Podawać **wyłącznie we wstrzyknięciu domięśniowym** w mięsień naramienny (patrz punkt 4.2).

e. Przechowywanie po pierwszym przekłuciu fiołki.



Zapisać datę i godzinę, kiedy fiołka powinna zostać usunięta.

- Po pierwszym przekłuciu fiołki należy zapisać na każdej fiołce datę i godzinę kiedy należy ją wyrzucić.

⚠ Najlepiej użyć natychmiast po pierwszym przekłuciu.



- Po pierwszym przekłuciu fiołki, szczepionka może być przechowywana w temperaturze **od 2°C do 8°C przez okres do 6 godzin**.
- Wyrzucić, jeśli szczepionka nie zostanie zużyta w tym czasie.

LUB



- Po pierwszym przekłuciu fiołki, szczepionka może być przechowywana w **temperaturze pokojowej (maksymalnie do 25°C) przez okres do 3 godzin**. (patrz punkt 6.3).
- Wyrzucić, jeśli szczepionka nie zostanie zużyta w tym czasie.

f. Usuwanie

Wszelkie niewykorzystane pozostałości szczepionki lub odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi odpadów farmaceutycznych. Potencjalne wycieki należy zdezynfekować przy użyciu środków o działaniu wirusobójczym przeciw adenowirusom.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgia

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/20/1525/001
EU/1/20/1525/002

9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU I DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 11 marca 2021
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 3 stycznia 2022

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

18.05.2022

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu>.