

RASTREO EN COVID-19:

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS Y CONTACTOS



Servicio
Canario de la Salud



Gobierno
de Canarias



Título:

RASTREO EN COVID-19: VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS Y CONTACTOS.

Edita:

Servicio de Epidemiología y Prevención. Dirección General de Salud Pública.
Servicio Canario de la Salud. Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias.

Ilustración de la portada:

Ricardo Navarro Cabrera

1ª Edición:

ISBN: 978_84_16878_33_8

Todas las denominaciones que en el presente documento se efectúan en masculino genérico o en femenino genérico, se entenderán aplicables indistintamente a hombres y mujeres. Aunque en esta publicación se utilizan términos en su acepción genérica masculina, los editores manifiestan su respeto al concepto de igualdad y género.

© Servicio Canario de la Salud. 2022

Salvo que se especifique lo contrario, el copyright y otros derechos de propiedad intelectual de este documento pertenecen al Servicio Canario de la Salud. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducirlo total o parcialmente para uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.



Autoría y coordinación

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Rubén García Rodríguez

Unidad de Apoyo. Dirección del Servicio Canario de la Salud.

COORDINACIÓN TÉCNICA Y AUTORÍA DEL DOCUMENTO

Dulce M. Fernández Nakoura

Médica Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Servicio de Epidemiología y Prevención.
Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud.

Isabel Falcón García

Médica Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Servicio de Epidemiología y Prevención.
Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud.

Silvia Rodríguez Mireles

Médica Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Servicio de Epidemiología y Prevención.
Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud.



Índice

MÓDULO 1. LA ENFERMEDAD COVID-19. FUNDAMENTOS DEL RASTREO.....	6
OBJETIVOS DEL MÓDULO 1.....	7
1.1. CONOCIMIENTO DEL SARS-CoV-2.....	8
1.1.1. <i>Características generales de los coronavirus.....</i>	<i>8</i>
1.1.2. <i>Características del nuevo coronavirus SARS-CoV-2.....</i>	<i>10</i>
1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD.....	12
1.2.1. <i>Historia natural de la enfermedad.....</i>	<i>12</i>
1.2.2. <i>Sintomatología.....</i>	<i>12</i>
1.2.3. <i>Tratamiento.....</i>	<i>14</i>
1.3. TIPOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO DE LA COVID-19.....	15
1.3.1. <i>Diagnóstico de una infección activa.....</i>	<i>15</i>
1.3.2. <i>Detección de una infección pasada.....</i>	<i>17</i>
1.3.3. <i>Detección de variantes.....</i>	<i>19</i>
1.4. IDENTIFICACIÓN DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN.....	21
1.4.1. <i>Transmisión por secreciones respiratorias.....</i>	<i>21</i>
1.4.2. <i>Transmisión por superficies contaminadas.....</i>	<i>21</i>
1.5. DISTINCIÓN DE CASO, CONTACTO, AISLAMIENTO Y CUARENTENA.....	23
1.5.1. <i>Casos y contactos.....</i>	<i>23</i>
1.5.2. <i>Aislamiento y cuarentena.....</i>	<i>24</i>
1.6. PARÁMETROS EPIDEMIOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN LA TRANSMISIÓN.....	25
1.6.1. <i>Periodo de incubación.....</i>	<i>25</i>
1.6.2. <i>Periodo de latencia.....</i>	<i>26</i>
1.6.3. <i>Periodo infeccioso.....</i>	<i>26</i>
1.6.4. <i>Ventana de oportunidad.....</i>	<i>29</i>
1.6.5. <i>Cronología de la infección.....</i>	<i>29</i>
1.6.6. <i>Tasa de ataque secundario.....</i>	<i>31</i>
1.6.7. <i>Número reproductivo básico.....</i>	<i>31</i>
1.6.8. <i>Incidencia acumulada.....</i>	<i>33</i>
1.7. MEDIDAS PARA REDUCIR LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS.....	34
1.8. DIFERENCIACIÓN DE LOS ENTORNOS DE TRANSMISIÓN.....	39
1.8.1. <i>Centros sanitarios.....</i>	<i>39</i>
1.8.2. <i>Centros sociosanitarios.....</i>	<i>40</i>



1.8.3.	<i>Centros educativos</i>	41
1.8.4.	<i>Entorno laboral</i>	42
1.8.5.	<i>Entorno social</i>	43
1.8.6.	<i>Población socialmente vulnerable</i>	43
1.9.	IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE ALTO RIESGO	45
1.9.1.	<i>Factores que aumentan el riesgo de infección y de enfermedad grave</i>	45
1.9.2.	<i>Cribado social</i>	46
MÓDULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CASOS Y RASTREO DE CONTACTOS. ...		48
	OBJETIVOS DEL MÓDULO 2.....	49
2.1.	IDENTIFICACIÓN DE LAS FASES PARA INVESTIGAR CASOS Y RASTREAR CONTACTOS	50
2.1.1.	<i>Presentación</i>	51
2.1.2.	<i>Período infectivo del caso</i>	52
2.1.3.	<i>Identificación de contactos</i>	54
2.1.4.	<i>Determinación de la fecha de último contacto de cada contacto</i>	56
2.1.5.	<i>Aplicación radar COVID</i>	57
2.1.6.	<i>Instrucciones de aislamiento para el caso</i>	58
2.1.7.	<i>Dificultades para aislamiento efectivo y proporcionar recursos si se precisa</i>	60
2.1.8.	<i>Controles de seguimiento</i>	64
2.1.9.	<i>Retrorastreo</i>	69
2.2.	DESARROLLO DEL RASTREO DE CONTACTOS	71
2.2.1.	<i>Presentación</i>	72
2.2.2.	<i>Informar de la situación</i>	73
2.2.3.	<i>Verificar sus síntomas</i>	74
2.2.4.	<i>Instrucciones para la cuarentena</i>	75
2.2.5.	<i>Dificultades para cuarentena efectiva y proporcionar recursos si precisa</i>	76
2.2.6.	<i>Controles de seguimiento</i>	77
2.2.7.	<i>Priorización del seguimiento de casos y contactos</i>	81
2.3.	APLICACIÓN DE UNA COMUNICACIÓN EFECTIVA CON EL INTERLOCUTOR	83
2.3.1.	<i>Vínculo empático y cuál es su utilidad</i>	83
2.3.2.	<i>Herramientas para una comunicación efectiva</i>	86
2.3.3.	<i>Tipos de preguntas en la entrevista</i>	91
2.3.4.	<i>Escucha activa</i>	94
2.3.5.	<i>Marco integral de comunicación</i>	98



2.3.6.	<i>Errores comunes</i>	100
2.4.	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS COMPLEJOS	102
2.4.1.	<i>Herramientas para la gestión eficaz del problema</i>	102
2.4.2.	<i>Áreas frecuentes en las que se pueden desarrollar los problemas</i>	103
2.4.3.	<i>Recomendaciones o buenas prácticas</i>	105
2.5.	CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE DETECCIÓN PRECOZ, VIGILANCIA Y CONTROL	107
2.5.1.	<i>Contexto en la estrategia de respuesta a la pandemia</i>	107
2.5.2.	<i>Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud</i>	110
2.5.3.	<i>Marco organizativo de los equipos de vigilancia epidemiológica</i>	112
2.5.4.	<i>Notificación y manejo de casos de infección activa</i>	112
2.5.5.	<i>Estudio y manejo de contactos</i>	114
2.5.6.	<i>Desplazamiento de casos y contactos</i>	114
MÓDULO 3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA. MARCO LEGAL.....		116
OBJETIVOS DEL MÓDULO 3.....		117
3.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA RED EPIDEMIOLÓGICA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA	118
3.1.1.	<i>Marco contextual</i>	118
3.1.2.	<i>Redes de vigilancia: estatales y/o autonómicas</i>	119
3.1.3.	<i>Enfermedades de declaración obligatoria (EDO)</i>	120
3.1.4.	<i>Personas que deben declarar</i>	122
3.1.5.	<i>Flujo de información COVID</i>	122
3.2.	DETERMINACIÓN DEL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN	125
3.2.1.	<i>Encuesta epidemiológica</i>	125
3.2.2.	<i>Aplicaciones informáticas disponibles: radar COVID, MiAutoTestCovid, App COVID-19 (línea 900) y otras redes de vigilancia</i>	130
3.2.3.	<i>Historia Clínica Electrónica de Atención Primaria</i>	133
3.3.	CARACTERIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RESPUESTA FRENTE A LA COVID-19.....	141
3.3.1.	<i>Equipo de rastreo</i>	141
3.3.2.	<i>Equipo de seguimiento de casos y contactos</i>	142
3.3.3.	<i>Equipos especializados en entornos específicos</i>	143
3.3.4.	<i>Equipo de vigilancia epidemiológica</i>	144
3.4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LA BIOÉTICA RELEVANTES PARA EL ESTUDIO DE CASOS Y CONTACTOS	145
3.4.1.	<i>Privacidad</i>	146



3.4.2.	<i>Confidencialidad</i>	147
3.4.3.	<i>Autonomía</i>	147
3.4.4.	<i>Justicia</i>	148
3.5.	RECONOCIMIENTO DEL MARCO LEGAL VIGENTE	150
3.5.1.	<i>Bases legales para la vigilancia epidemiológica</i>	150
3.5.2.	<i>Bases legales para el rastreo de contactos</i>	152
3.5.3.	<i>Régimen sancionador específico por incumplimiento de las medidas de prevención y contención sanitaria para afrontar la situación del COVID-19, adoptados por la autoridad estatal o autonómico</i>	154
3.6.	NOVEDADES Y ACTUALIZACIONES	158
3.6.1.	<i>Adaptación de la Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 en periodo de alta transmisión comunitaria</i>	158
	BIBLIOGRAFÍA	160



Módulo 1. La enfermedad COVID-19. Fundamentos del rastreo.



Objetivos del módulo 1

- Conocer las características generales del virus que causa la enfermedad COVID-19.
- Identificar los signos y síntomas del COVID-19 y los factores de riesgo para desarrollar una forma grave de la enfermedad.
- Conocer cómo diagnosticar la enfermedad COVID-19.
- Describir cuándo alguien puede ser contagioso y entender la importancia de conocer el tiempo que debe permanecer en aislamiento/cuarentena un caso o contacto.
- Explicar cómo se transmite el virus de persona a persona.
- Conocer los entornos de transmisión y ser capaz de analizar sus características.
- Describir qué es un estudio de casos y contactos y cómo este puede frenar la transmisión del SARS-CoV-2.
- Definir qué es un caso de COVID-19 y qué es un contacto estrecho.
- Conocer la diferencia entre el aislamiento y la cuarentena y saber explicar su significado y objetivos.
- Saber identificar entornos de alto riesgo de transmisión y/o de enfermedad grave.



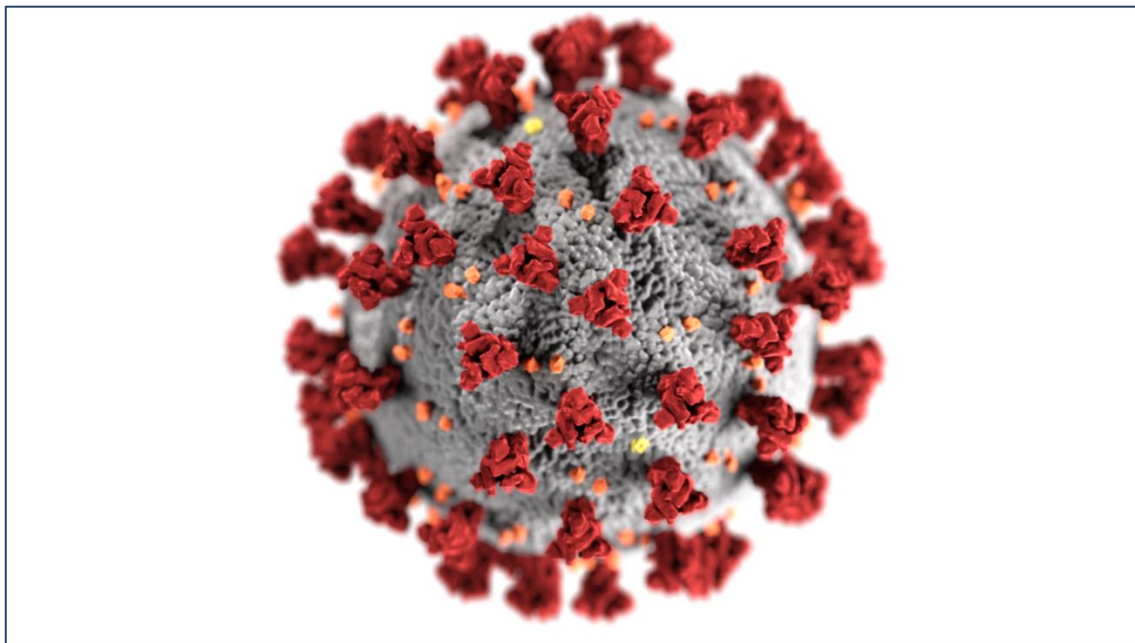
1.1. Conocimiento del SARS-CoV-2

Los coronavirus son una amplia familia de virus que pueden causar infección en los seres humanos y en una variedad de animales, incluyendo aves y mamíferos como camellos, gatos y murciélagos. Se trata de una enfermedad zoonótica, lo que significa que en ocasiones pueden transmitirse de los animales a las personas. Es lo que se conoce como salto interespecie.

1.1.1. Características generales de los coronavirus

Los coronavirus sólo pueden ser observados a través de microscopios muy potentes y deben su nombre a la apariencia que presentan, ya que parecen tener una corona a su alrededor (Figura 1).

Figura 1. Apariencia de los coronavirus en realidad virtual.



Fuente: US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) / Alissa Eckert, MS; Dan Higgins, MAMS.

Los coronavirus descritos en seres humanos, en general, son responsables de infecciones respiratorias leves cada año en la población, aunque pueden causar cuadros más graves en niños y ancianos. Sin embargo, dos variantes de coronavirus zoonóticos originaron enfermedades graves en humanos, causando un problema de salud pública. El primero fue el agente responsable del síndrome respiratorio agudo grave o neumonía asiática (SARS-CoV por sus siglas en inglés: *Severe Acute Respiratory Syndrome*, SARS) originado como salto zoonótico a través del contacto y la ingesta de murciélagos, adaptado a un huésped intermediario (la civeta de palma) al sureste de China en noviembre de 2002, produciendo un brote epidémico que se propagó con rapidez a otros países. Este brote se caracterizó por una alta transmisión en humanos infectando a más de 8000 personas entre



2002 y 2003, causando 774 muertes. La propagación internacional del SARS-CoV en 2003 se atribuyó a su gran capacidad de transmisión en circunstancias específicas y a la insuficiente preparación y aplicación de prácticas de control de infecciones. El SARS-CoV fue erradicado mediante medidas intensivas de rastreo de contactos y aislamiento de casos y no se han detectado nuevos casos desde 2004. La segunda variante viral de coronavirus que causó un problema de salud pública es la responsable del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), un brote de neumonía severa, que comenzó en Arabia Saudita en junio de 2012, teniendo como reservorio el camello y el murciélago. A diferencia del SARS, no se transmitió de manera eficiente por contacto entre humanos, originando poco más de 2000 casos a nivel global, pero causando una mayor mortalidad.

En diciembre de 2019, Wuhan, la capital de la provincia de la región de Hubei en China central (Figura 2), se convirtió en el centro de un brote de neumonía de causa desconocida que atrajo mucha atención, no solo en China, sino a nivel internacional. El brote se informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 31 de diciembre de 2019.

Figura 2. Localización de Wuhan en el mapa de China.



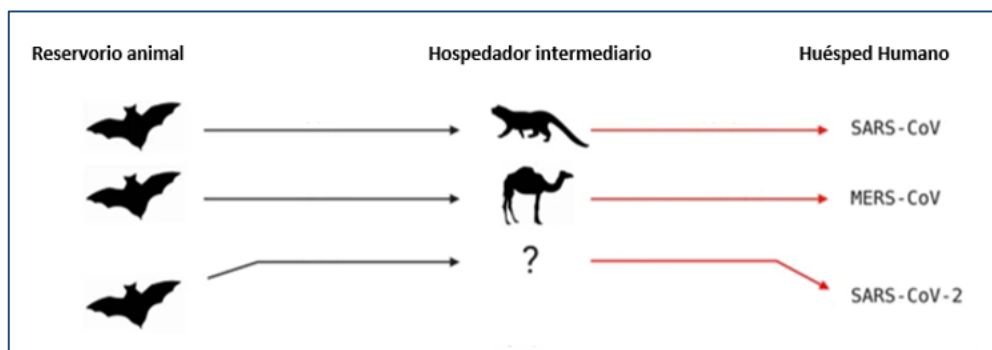
Fuente: CNNE, 20 de enero de 2020. Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/01/20/el-coronavirus-se-extiende-a-beijing-y-china-confirma-139-nuevos-casos-durante-el-fin-de-semana/>

Las autoridades sanitarias chinas realizaron una investigación para caracterizar y controlar la enfermedad, incluido el aislamiento de las personas sospechosas de tener la enfermedad, el rastreo de sus contactos estrechos, la recopilación de datos epidemiológicos y clínicos de los pacientes y el desarrollo de procedimientos de diagnóstico y tratamiento. El 7 de enero de 2020, científicos chinos habían aislado un nuevo coronavirus (CoV) de pacientes en Wuhan. En cuanto a su origen, distintos



análisis por comparación de secuencias genómicas entre SARS-CoV-2 y otros coronavirus, sugieren al murciélago como el reservorio clave y principal fuente zoonótica de esta variante viral. Es decir, los murciélagos son portadores de este virus y se infectan habitualmente. En un momento dado, el virus desarrolló la capacidad de poder saltar a otra especie e infectar humanos, produciéndose el salto interespecie (Figura 3). Sin embargo, se requiere más investigación para determinar el origen del SARS-CoV-2.

Figura 3. Reservorio y hospedadores de los coronavirus.



Fuente: traducido y adaptado de Singh J, Pandit P, McArthur AG, Banerjee A, Mossman K. Evolutionary trajectory of SARS-CoV-2 and emerging variants. *Virology* [Internet]. 13 de diciembre de 2021;18(1):166. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12985-021-01633-w>

En febrero de 2020, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) anunció la denominación del virus como coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2), por su similitud con el virus que causó el primer SARS-coronavirus, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) nombró la enfermedad como enfermedad por nuevo coronavirus 2019 (COVID-19, por sus siglas en inglés).

COrona**VI**rus **D**isease **2019** = COVID-19

La COVID-19, causada por el SARS-CoV-2, se propagó muy rápidamente por todo el mundo. Como el SARS-CoV-2 es un virus nuevo, la mayoría de las personas no tenían inmunidad, por lo que toda la población humana era potencialmente susceptible a la infección por SARS-CoV-2 al comienzo de la pandemia.

1.1.2. Características del nuevo coronavirus SARS-CoV-2

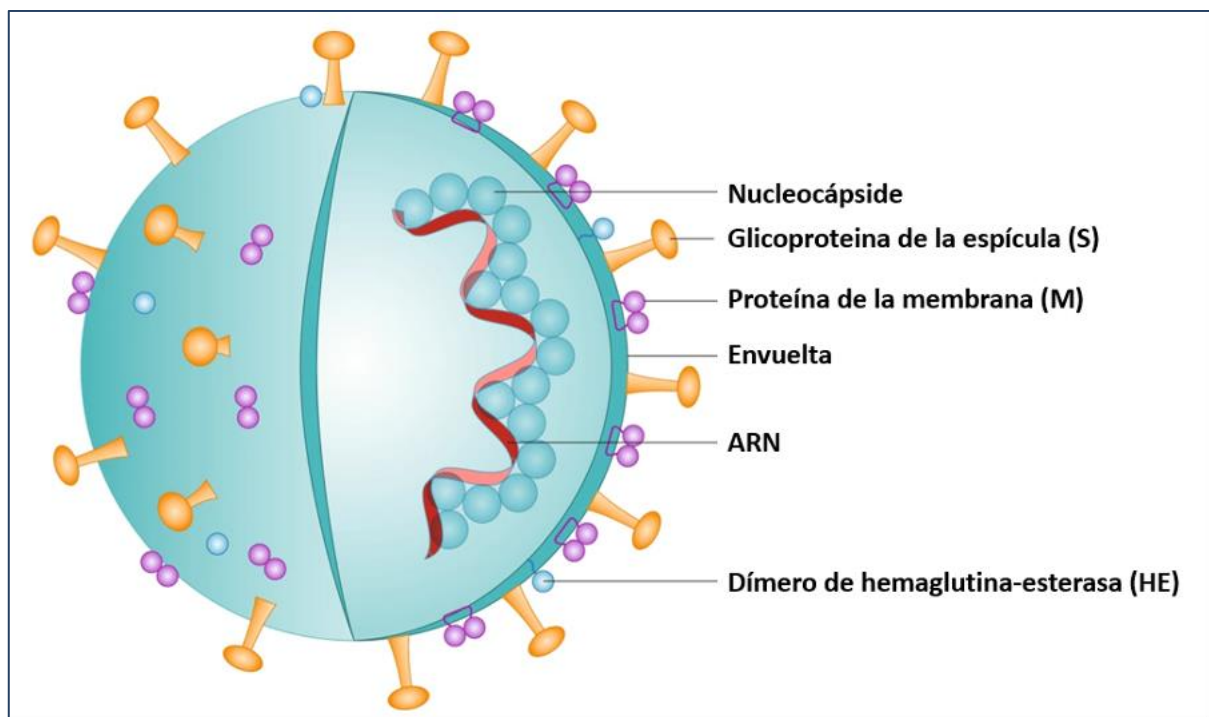
El SARS-CoV-2 es un tipo de coronavirus que afecta a los humanos y se transmite de persona a persona. La única intención de los virus es reproducirse, igual que todas las especies de seres vivos. Los virus necesitan vivir dentro de células, y después de reproducirse en ellas salen a infectar otras. El



problema es que, al reproducirse, destruyen a las células dónde lo han hecho y puede generar reacciones patológicas adicionales, como ocurre con el SARS-CoV-2.

Estructuralmente, el SARS-CoV-2 está formado por una capa cobertora denominada envuelta, que contiene una membrana lipídica con el material genético del virus (ARN) y la proteína de la espícula (proteína S), la cual forma estructuras que sobresalen de la envuelta del virus y le da un aspecto de corona. Esta proteína es importante para el virus, ya que a través de ella se adhiere a las células humanas para infectarlas, lo que le permite reproducirse dentro de ella y propagarse a otras células (Figura 4).

Figura 4. Estructura del virus SARS-CoV-2.



Fuente: traducido y adaptado de Florindo HF, Kleiner R, Vaskovich-Koubi D, Acurcio RC, Carreira B, Yeini E, et al. Immune-mediated approaches against COVID-19. *Nat Nanotechnol.* 13 de agosto de 2020;15(8):630-45. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41565-020-0732-3>

Cada virus es muy específico y únicamente infectan a un determinado tipo de células. En el caso del SARS-CoV-2, penetra e infecta las células de las mucosas, pulmones, arterias, corazón, riñón e intestinos.

Debido a la importancia de esta parte específica del SARS-CoV-2, los científicos que secuencian el virus para la investigación controlan constantemente las mutaciones que provocan cambios en la proteína S, mediante la vigilancia genómica. Los estudios de genómica, que volveremos a nombrar más adelante, han permitido analizar la evolución de la pandemia de COVID-19.



1.2. Caracterización de la enfermedad

1.2.1. Historia natural de la enfermedad

El concepto de historia natural de una enfermedad, en este caso la COVID-19, describe qué le ocurre a una persona que contrae dicha enfermedad. Esto ayuda a identificar a los pacientes que la sufren y responde a preguntas como: ¿qué le pasa a una persona cuando se infecta por SARS-CoV-2?

1.2.2. Sintomatología

Un primer dato importante es que no todos los que se infectan con SARS-CoV-2 enferman. Habrá una proporción de personas infectadas que no desarrollen síntomas, son los que se denominan asintomáticos. Y es importante conocer este hecho porque implica que una persona puede estar infectada por SARS-CoV-2 y no saberlo. La persona se puede encontrar bien de salud, pero puede contagiar. Otras personas pueden tener una enfermedad leve, por la que no sienten que sea necesario ir al médico, un simple catarro o una enfermedad respiratoria leve con un poco de fiebre o sin ella. Sin embargo, otras pueden desarrollar una forma grave de la enfermedad que implique su ingreso hospitalario, ingreso en UCI o incluso los puede llevar a la muerte.

La mayoría de las personas con COVID-19 tienen pocos síntomas o son asintomáticos. Esta variabilidad en la presentación de la COVID-19 hace que sea difícil de clasificar. Entre los signos y síntomas más frecuentes están:

- Fiebre
- Tos seca
- Dolor de garganta
- Dolor de cabeza
- Escalofríos
- Dolores musculares
- Congestión nasal
- Vómitos o diarreas
- Pérdida del gusto (ageusia)
- Pérdida del olfato (anosmia)

De hecho, muchos de estos síntomas no son específicos de esta enfermedad, lo que significa que son frecuentes en otras enfermedades. Por ejemplo, la tos, la congestión nasal, estornudos o los dolores musculares son comunes en otras infecciones como los catarros o la gripe. Así, una persona



que presente esta sintomatología puede tener COVID-19 o no y es difícil de saber sin una prueba diagnóstica. Si bien, algunos de los signos o síntomas descritos por los pacientes son más específicos de COVID-19 como por ejemplo la pérdida reciente del olfato o gusto.

Según ha ido aumentando la cobertura de vacunación en España, se observa un curso mucho más benigno de la enfermedad, con perfiles de edad más jóvenes entre los afectados.

Por otro lado, algunas personas pueden desarrollar enfermedad grave por COVID-19. Por ello es necesario que, durante el aislamiento, se vigile la aparición de síntomas de alarma como:

- Dificultad para respirar, sensación de falta de aire.
- Dolor en un costado o pecho.
- Tos muy persistente que le impide ingerir alimentos de manera habitual.
- Fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) más de 4 días o si tras desaparecer la fiebre vuelve a aparecer.
- Expulsa flemas con sangre o con moco verde o amarillento.
- Tener vómitos que no cesan o diarrea con deshidratación moderada o grave
- Comenzar con alteraciones de su nivel de conciencia, confusión y/o baja el nivel de alerta.

En los niños además conviene observar:

- Si aparecen ruidos o movimientos anormales al respirar.
- Si aparecen manchas en la piel o cambia el color general.

Por último, un porcentaje de personas refieren síntomas prolongados y recurrentes, durante semanas o meses, tras el primer episodio de COVID-19, independientemente de la gravedad de éste. Es lo que se ha denominado COVID persistente, también denominado COVID crónico o "*Long COVID*" (terminologías más utilizadas en España). Los síntomas y signos referidos por las personas que padecen COVID persistente son extremadamente numerosos y variados, lo que añade complejidad a su diagnóstico y su requerimiento de atención sanitaria.

Distintas instituciones han definido criterios para identificar el COVID persistente, pero en general, engloba los siguientes: haber pasado una forma sintomática de COVID-19, continuar con uno o más de los síntomas iniciales 4 semanas después y que estos síntomas no puedan explicarse por ningún otro diagnóstico.



1.2.3. Tratamiento

Actualmente no hay un tratamiento específico para la COVID-19. En la mayoría de los casos los síntomas son leves, sobre todo en personas vacunadas. La recomendación actual es que las personas afectadas vigilen su estado de salud y realicen autocuidados como:

- Dieta equilibrada
- Buena hidratación
- Descansar lo suficiente
- Evitar tóxicos (como el alcohol y tabaco)
- Deambular frecuentemente
- Realizar tareas que aporten emociones positivas
- Se pueden tomar antitérmicos o analgésicos habituales, como el paracetamol.

1.3. Tipología del diagnóstico de la COVID-19

Existen diferentes tipos de test de diagnóstico de COVID-19 en función de su objetivo. Podemos distinguir entre los test que nos informan sobre si existe infección en el momento de realizar la prueba (infección activa) y aquellos que nos informan de la respuesta inmune frente al virus.

En función del objetivo deseado se utilizará un tipo de test u otro, con unas especificaciones propias.

1.3.1. Diagnóstico de una infección activa

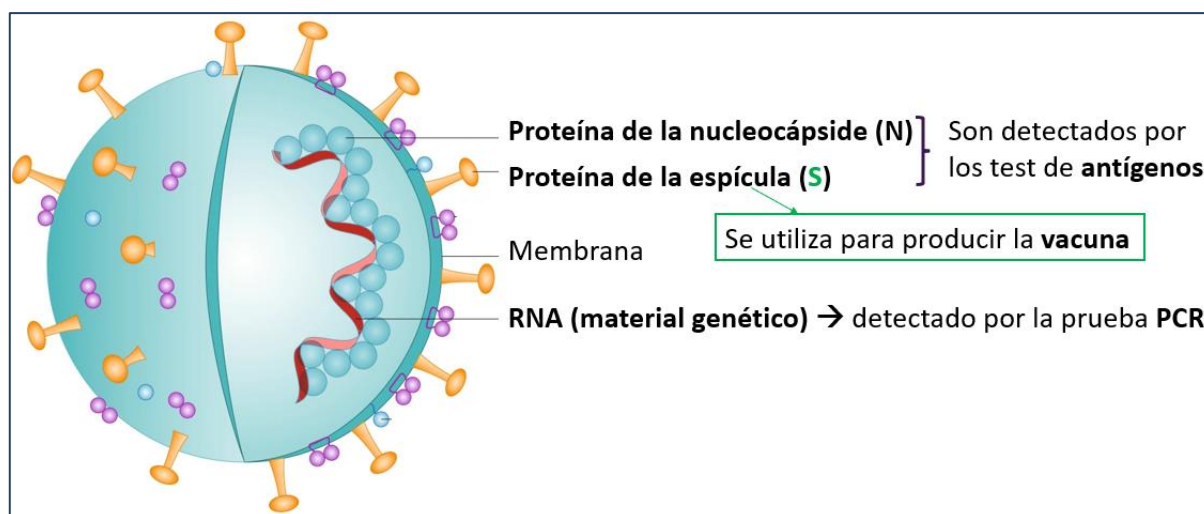
Los test diagnósticos o pruebas diagnósticas de infección activa (PDIA) pueden estar basadas en la:

- detección de antígenos del virus (Rapid Antigen Diagnostic Test, RADT) o en la
- detección de material genético viral mediante una PCR o una técnica molecular equivalente.

Para la realización de ambas pruebas, las muestras se toman generalmente con un hisopo de aquellos lugares del cuerpo donde suele reproducirse el virus, es decir, de la nariz, garganta, o boca u otro lugar del tracto respiratorio. En algunos casos se pueden tomar muestras de saliva, pero no es frecuente.

Si nos fijamos nuevamente en la estructura del virus SARS-CoV-2, podemos ver qué partes del virus son detectados por las diferentes pruebas diagnósticas (Figura 5):

Figura 5. Partes del virus detectadas en las diferentes pruebas diagnósticas de SARS-CoV-2.



Fuente: traducido y adaptado de Florindo HF, Kleiner R, Vaskovich-Koubi D, Acurcio RC, Carreira B, Yeini E, et al. Immune-mediated approaches against COVID-19. Nat Nanotechnol. 13 de agosto de 2020;15(8):630-45. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41565-020-0732-3>



El material genético del virus se encuentra en el interior del virus. Este se puede detectar por varias técnicas de laboratorio distintas, entre las que la más conocida es la **PCR**. El nombre de PCR responde a las siglas en inglés de Reacción en Cadena de la Polimerasa que es una reacción química de laboratorio que permite encontrar fragmentos genéticos del virus en una muestra. La muestra se procesa en el laboratorio y puede tardar varias horas o incluso 1-2 días desde que se toma la muestra hasta que se obtiene el resultado. Un resultado positivo significa que el virus está presente y probablemente existe una infección en curso. Sin embargo, un resultado negativo no descarta al 100% la presencia del virus, puesto que podría tratarse de un falso negativo. Esto puede ocurrir cuando la carga viral es muy baja (días iniciales o finales de la infección), por una toma de muestra inadecuada, presencia de inhibidores de la PCR en la muestra, etc. Si bien, la prueba PCR es tan sensible que obtener un resultado falso negativo es muy poco probable.

Las pruebas de **antígenos** sirven también para detectar una infección activa, puesto que identifican la presencia de proteínas del virus, que habitualmente se encuentran en el exterior del mismo. La muestra se procesa en el mismo lugar de su recogida y el resultado tarda unos 15-20 minutos. Un resultado positivo significa que el virus está presente y probablemente existe una infección en curso. Los test de antígenos son menos fiables que la prueba PCR, esto puede dar lugar a falsos positivos (por contaminación de la muestra o por otras sustancias presentes en ella que interfieren en la prueba y en cribados masivos en poblaciones con baja prevalencia de la enfermedad) y a falsos negativos (frecuente cuando la carga viral es baja o cuando han pasado más de cinco días desde el inicio de la infección y también por a una toma de muestra inadecuada). Al ser menos sensibles que la PCR, se debe realizar durante los cinco primeros días desde la infección, cuando la carga viral está en su punto más álgido. Además, igual que las pruebas PCR, no es capaz de detectar si ya se ha superado la enfermedad.

Además de los de uso profesional, existen también **test de autodiagnóstico de antígenos**, para ser utilizados por el público en general. En España, estos test son de venta exclusiva en farmacias. Las pruebas de autodiagnóstico pueden ser de ayuda como complemento a otros métodos diagnósticos en el control de la pandemia de la COVID-19, al permitir detectar más casos y, por tanto, ofrecer más oportunidades de controlar la transmisión. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las pruebas de autodiagnóstico no serán consideradas para el diagnóstico de confirmación de infección activa ni en personas con síntomas ni en asintomáticos, salvo en circunstancias especiales. Los resultados positivos en estas pruebas se considerarán casos sospechosos que deberán confirmarse en un centro sanitario mediante una PDIA (prueba de diagnóstico de infección activa). Ello es debido a que, aunque la sensibilidad y especificidad de este tipo de test es similar a la de los test de antígenos



realizados en centros especializados, la falta de experiencia de la persona que se realiza el test en comparación con el personal sanitario afecta al rendimiento de las pruebas.

Es importante recordar que, sea cual sea el resultado del test, siempre existe la posibilidad de que el virus esté presente y podamos transmitirlo o contagiarnos, por lo que debemos seguir las recomendaciones de salud pública respecto al uso de la mascarilla, la limpieza de manos y mantener la distancia social.

1.3.2. Detección de una infección pasada

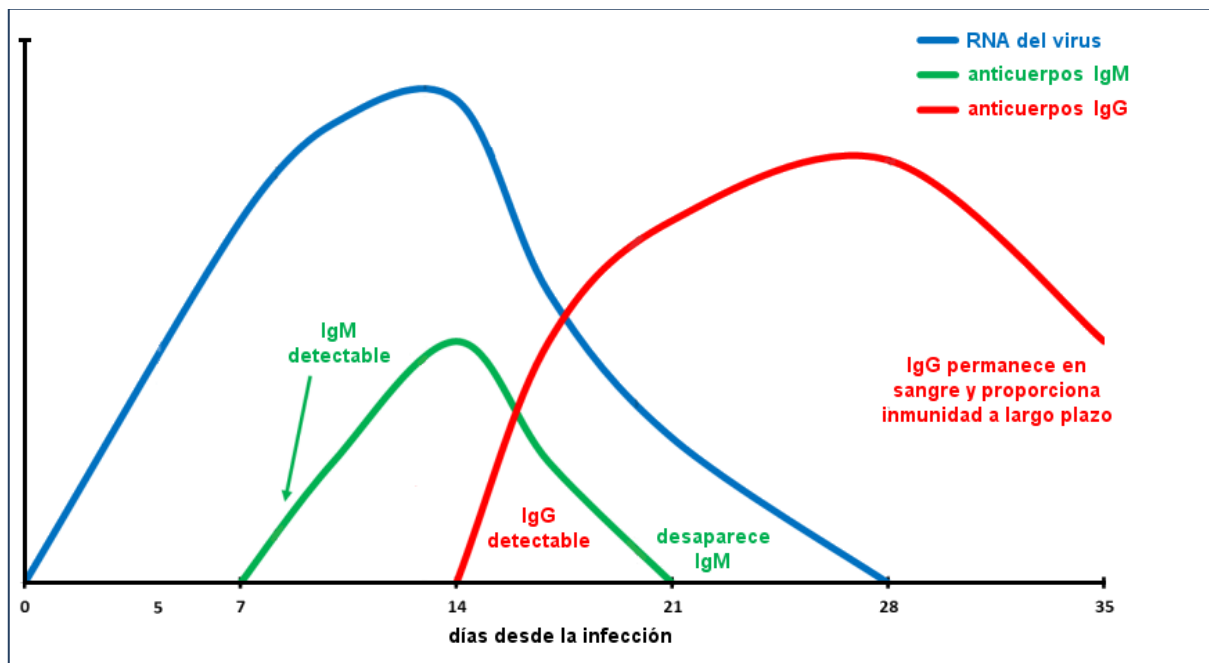
Las pruebas serológicas o de anticuerpos detectan diferentes tipos de anticuerpos específicos frente al virus. Es decir, no detectan la presencia del virus, sino la respuesta inmunológica del individuo. Los anticuerpos los produce el sistema inmune para luchar contra virus o bacterias y pueden producirse por la exposición al propio virus o bacteria o por la exposición a la vacuna frente a ese virus o bacteria.

Los anticuerpos (inmunoglobulinas, Ig) se dividen en distintas clases según su actividad biológica, es decir según su funcionalidad. Aunque hay más, en este curso nos interesa aprender a distinguir principalmente dos tipos de inmunoglobulinas:

- IgM: inmunoglobulinas (anticuerpos) que aparecen en la fase temprana de la infección y desaparecen a las pocas semanas.
- IgG: inmunoglobulinas (anticuerpos) que aparecen en la fase tardía de la infección y permanecen largo tiempo, a veces años. Es el tipo más abundante en nuestro cuerpo y brinda protección contra las infecciones bacterianas y víricas.

En la Figura 6, podemos ver la evolución de la presencia de anticuerpos frente a SARS-CoV-2 tras el contagio. Vemos que la IgM es la primera en aparecer y que desaparece en torno a 2-3 semanas después, mientras que la IgG aparece más tardíamente, pero permanece en sangre proporcionando inmunidad frente a futuras infecciones. De manera que, en general, la presencia de anticuerpos IgG frente al SARS-CoV-2 en sangre, indican inmunidad frente al mismo.

Figura 6. Evolución de la presencia de anticuerpos frente a SARS-CoV-2 en sangre tras el contagio.



Fuente: traducido y adaptado de The World Bank. Purpose and Options for Testing for SARS-Cov2 (the COVID-19 Virus): Considerations for World Bank Task Teams Managing COVID-19 Fast Track Facility Operations. 2020.

Además, dado que los anticuerpos se crean contra proteínas específicas del virus, podemos distinguir si esta inmunidad se ha adquirido tras padecer la infección o tras la vacunación contra el SARS-CoV-2.

Las vacunas comercializadas actualmente contienen trozos de antígenos presentes en la parte externa del virus y hacen que nuestro sistema inmune produzca anticuerpos sólo contra esas proteínas externas (Figura 6). Mientras que, en la infección natural, nuestro sistema inmune produce anticuerpos contra todas las proteínas del virus, tanto las internas como las externas (Figura 7).

Existen análisis que detectan la presencia de anticuerpos frente a la proteína externa de la espícula (*spike* en inglés), conocidos como IgG anti-S, y de anticuerpos contra la proteína interna de la nucleocápside, conocidos como IgG anti-N (Figura 7).

Para interpretar los resultados de una serología debemos integrar todos los conceptos anteriores de forma que, en general, un resultado:

- IgM positivo indica que la persona ha estado expuesta al virus SARS-CoV-2 recientemente, infección que puede o no estar aún en curso. Durante los primeros días de infección es indetectable, por lo que un resultado negativo no excluye la posibilidad de estar infectado. La



presencia de IgM puede coexistir con una infección en curso y sigue siendo detectable una vez superada la infección durante unos días.

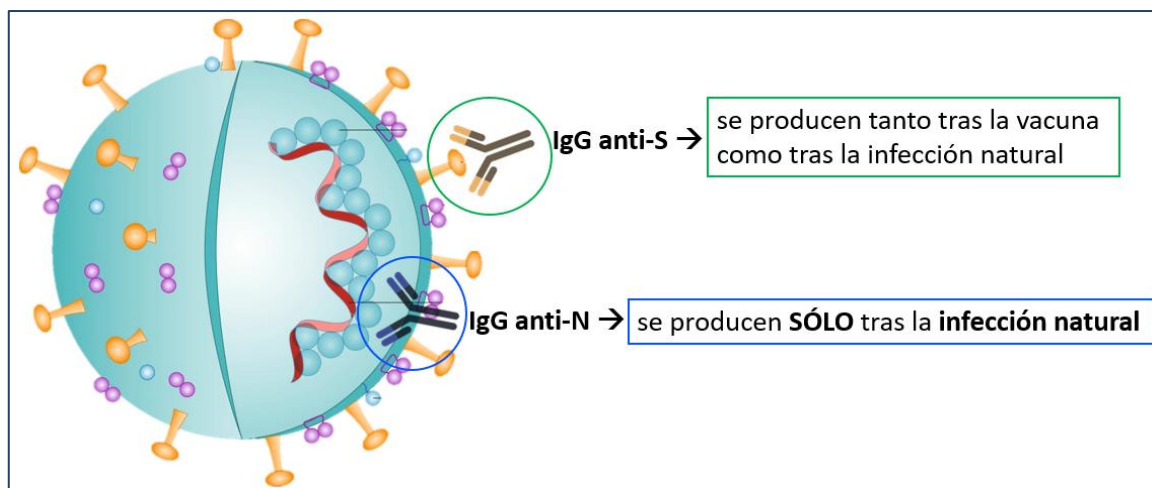
- IgG anti-S positivo indica inmunidad frente al SARS-CoV-2 pero no permite distinguir si la persona se ha recuperado de la infección o si se ha vacunado.
- IgG anti-N positivo indica inmunidad frente al SARS-CoV-2 producida por la infección y, generalmente, infección recuperada o pasada. La infección ha podido ocurrir hace tiempo, incluso meses. Este anticuerpo puede estar presente durante la fase final de la infección y sigue siendo detectable una vez superada, durante un periodo largo de tiempo.

Existe un lapso temporal, durante la infección e incluso una vez resuelta, en el que los resultados para IgM e IgG pueden ser positivos de forma simultánea.

Hay **dos tipos de pruebas** de laboratorio para detectar SARS-CoV-2:

1. infección activa = PCR y test de antígenos
2. infección pasada = serología (detección de anticuerpos IgG anti-N)

Figura 7. Tipos de anticuerpos generados tras la infección natural de SARS-CoV-2 o la vacunación.



Fuente: traducido y adaptado de Florindo HF, Kleiner R, Vaskovich-Koubi D, Acurcio RC, Carreira B, Yeini E, et al. Immune-mediated approaches against COVID-19. Nat Nanotechnol. 13 de agosto de 2020;15(8):630-45. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41565-020-0732-3>

1.3.3. Detección de variantes

Todos los virus cambian con el paso del tiempo, y también lo hace el SARS-CoV-2, el virus causante de la COVID-19. La mayoría de los cambios tienen escaso o nulo efecto sobre las propiedades del virus. Sin embargo, algunos cambios pueden influir sobre algunas de ellas y atribuirles un mayor impacto potencial en la salud pública a través de varios aspectos:



- Aumento en la transmisibilidad: puede suponer un aumento en el número de casos y por lo tanto en la presión sobre el sistema asistencial.
- Aumento en la gravedad y/o letalidad.
- Escape a la respuesta inmune: ya sea a la adquirida tras infección natural o a la generada por algunas vacunas y respuesta a anticuerpos monoclonales.
- Disminución en la sensibilidad de los métodos de diagnóstico microbiológico.
- Disminución en la respuesta al tratamiento.

Es por ello que se realiza una vigilancia genómica internacional del SARS-CoV-2 que permite detectar la aparición de nuevas variantes y las mutaciones que estas presentan. Una vez detectada una nueva variante, si cumple con alguna las características anteriormente nombradas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la clasificará como VOC (variantes de preocupación) o VOI (variantes de interés) con el fin de priorizar el seguimiento y la investigación a escala mundial y, en última instancia, orientar la respuesta a la pandemia de COVID-19.

Para la detección de variantes es necesario disponer del material genético del virus y se realiza haciendo una secuenciación completa del genoma del virus mediante técnicas complejas. También se puede realizar una aproximación mediante PCR, determinando dentro de una misma muestra la presencia o ausencia de varias mutaciones específicas cuya combinación implica con alta probabilidad la existencia de una determinada variante u otra.

La detección de variantes puede ser relevante según el contexto epidemiológico y la variante detectada (particularmente aquellas clasificadas como VOC) porque puede conllevar modificaciones en los procedimientos de rastreo que veremos en el siguiente módulo de este curso.



1.4. Identificación del mecanismo de transmisión

Las personas infectadas por el SARS-CoV-2 tienen el virus en su tracto respiratorio: boca, nariz, garganta, bronquios y pulmones. Pero ¿cómo se transmite de una persona a otra?

1.4.1. Transmisión por secreciones respiratorias

Cuando hablamos, reímos, tosemos, estornudamos o cantamos, se generan pequeñas gotas que salen de nuestra nariz y boca. En ocasiones, esas gotas respiratorias son tan pequeñas que nos referimos a ellas como microgotas o aerosoles, según su tamaño (Figura 8).

Si estamos infectados por el SARS-CoV-2, nuestras gotas respiratorias pueden contener el virus y contagiar a otras personas. De modo que, si estamos cerca de una persona, por ejemplo hablando con ella, nuestras gotas respiratorias pueden viajar lo suficiente como para alcanzar la cara de la otra persona (su boca, nariz u ojos) y llegar a contagiarla.

El riesgo de transmisión del virus es mayor:

- en distancias cortas (<2 metros).
- en entornos cerrados y concurridos, sobre todo si están mal ventilados.
- si se realizan actividades que aumenten la generación de aerosoles (hacer ejercicio físico, hablar alto, gritar o cantar).

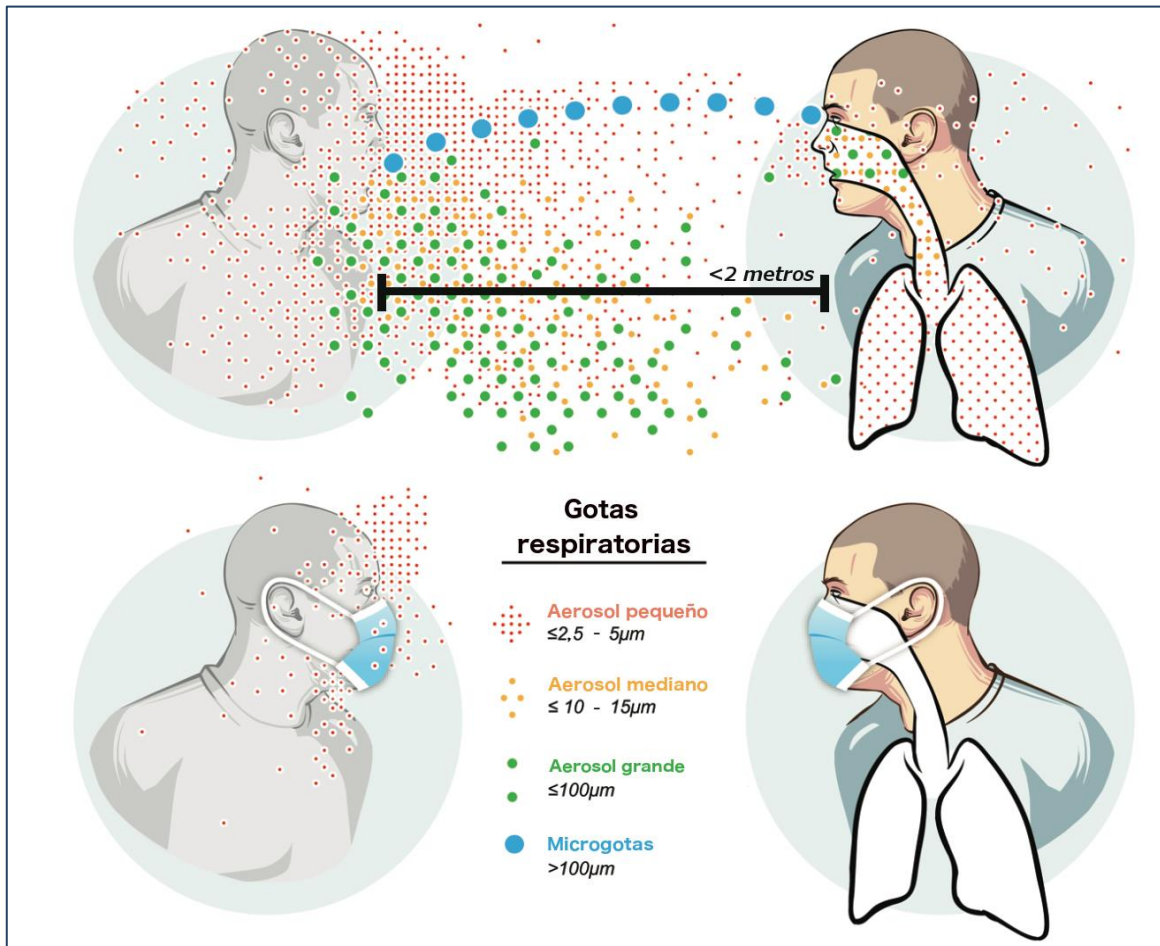
Por contra, el correcto uso de la mascarilla disminuye el riesgo de transmisión del virus, ya que actúa como barrera, disminuyendo la liberación de gotas respiratorias (Figura 8).

1.4.2. Transmisión por superficies contaminadas

Pero las gotas respiratorias de personas infectadas no solo pueden contagiar de forma directa a otras personas, tal y como hemos visto en el apartado anterior, sino que pueden hacerlo de forma indirecta a través de los objetos que contaminan. Así, por ejemplo, el teléfono, el teclado del ordenador o el pomo de una puerta pueden contaminarse con las gotas respiratorias de una persona infectada. Si otra persona distinta toca esos objetos contaminados y se lleva las manos a la cara, puede terminar contagiándose.

Sin embargo, si limpiamos bien los objetos y las superficies contaminadas y nos lavamos frecuentemente las manos, el contagio es muy poco probable.

Figura 8. Gotas respiratorias emitidas por una persona contagiada cuando habla con otra a una distancia inferior a 2 metros, con y sin mascarilla.



Fuente: traducido y adaptado de Milton DK. A Rosetta Stone for Understanding Infectious Drops and Aerosols. J Pediatric Infect Dis Soc. 17 de septiembre de 2020;9(4):413-5. Disponible en: <https://academic.oup.com/jpids/article/9/4/413/5875939>

Por tanto, las gotas respiratorias de una persona infectada:

- se producen al hablar, toser, estornudar.
- pueden viajar más de 2 metros, aunque el riesgo es mayor en distancias cortas.
- pueden contagiar a otros si alcanzan sus ojos, nariz o boca.
- pueden contagiar a otros si sus manos entran en contacto con objetos o superficies contaminadas.

Las mascarillas reducen el riesgo de transmisión (Figura 8), ya que:

- si la lleva puesta la persona infectada, evita que sus gotas respiratorias
 - a. entren en contacto con otras personas
 - b. contaminen superficies y objetos
- si la lleva puesta una persona no infectada, reduce su riesgo de contagio



1.5. Distinción de caso, contacto, aislamiento y cuarentena

1.5.1. Casos y contactos

Un caso sospechoso es cualquier persona con síntomas y signos de infección respiratoria aguda de aparición repentina que cursa, entre otros, con fiebre, tos o dificultad para respirar (disnea) en la que no se haya descartado la enfermedad. Otros síntomas como el dolor de garganta (odinofagia), pérdida del olfato (anosmia), pérdida del gusto (ageusia), dolor muscular (mialgias), diarrea, dolor en el pecho (torácico) o de cabeza (cefalea), entre otros, pueden ser considerados también síntomas de sospecha de infección por SARS-CoV-2.

Un caso probable es una persona con infección respiratoria aguda grave con síntomas, signos e imagen de radiografía compatible con COVID-19 y resultados de PDIA negativos, o casos sospechosos con PDIA no concluyente.

Un caso confirmado con infección activa es cualquier persona con infección por el virus de COVID-19 confirmada por un resultado positivo en una PDIA, con independencia de los signos y síntomas clínicos. En situaciones de cribado, únicamente se considerará caso confirmado si se obtiene una PCR positiva.

Un caso descartado es un caso sospechoso con PDIA negativa en el que no hay una alta sospecha clínico-epidemiológica (en cuyo caso se repetiría la PDIA).

Un caso resuelto es una persona asintomática con resultado positivo de IgG por serología de alto rendimiento capaz de diferenciar entre respuesta inmune por infección natural o por vacunación en la que se ha descartado infección activa.

Un caso de reinfección es una persona que ya tuvo una PDIA positiva hace más de 90 días y que se ha realizado una nueva PDIA que también ha resultado positiva. Por tanto, se trata de personas con, al menos, 2 PDIA positivas, con una diferencia entre ellas de más de 90 días. Los casos de reinfección se manejan del mismo modo que una primera infección, esto es, indicación de aislamiento y búsqueda de contactos. En ocasiones, en estos casos interesa detectar qué variante del virus está produciendo la infección y así poder compararla con la variante que produjo la infección previa.

Un contacto estrecho es una persona que tuvo cualquiera de las siguientes exposiciones:

- Contacto con un caso probable o confirmado a menos de 2 metros de distancia y durante un tiempo total acumulado de más de 15 minutos en 24 horas.
- Contacto físico directo con un caso probable o confirmado.



- Atención directa a un paciente con COVID-19 probable o confirmada sin usar equipo de protección personal (EPI) adecuado.

1.5.2. Aislamiento y cuarentena

El aislamiento se aplica a los casos confirmados y sospechosos y consiste en la separación de las personas en las que se ha confirmado la enfermedad (o que hayan presentado síntomas y estén en estudio) de otras personas en las que no se ha confirmado la presencia de la enfermedad, para evitar el contagio.

La cuarentena se aplica a los contactos estrechos y consiste en la restricción de las actividades o la separación de personas que no están enfermas, pero que pueden haber estado expuestas a un agente o una enfermedad infecciosa, con el objetivo de vigilar la aparición de síntomas, lograr la detección precoz de los casos y evitar que se produzcan nuevos contagios durante el periodo infeccioso en que aún son asintomáticos y desconocen estar contagiados.

Aislamiento = Afectados

Cuarentena = Contactos



1.6. Parámetros epidemiológicos que influyen en la transmisión

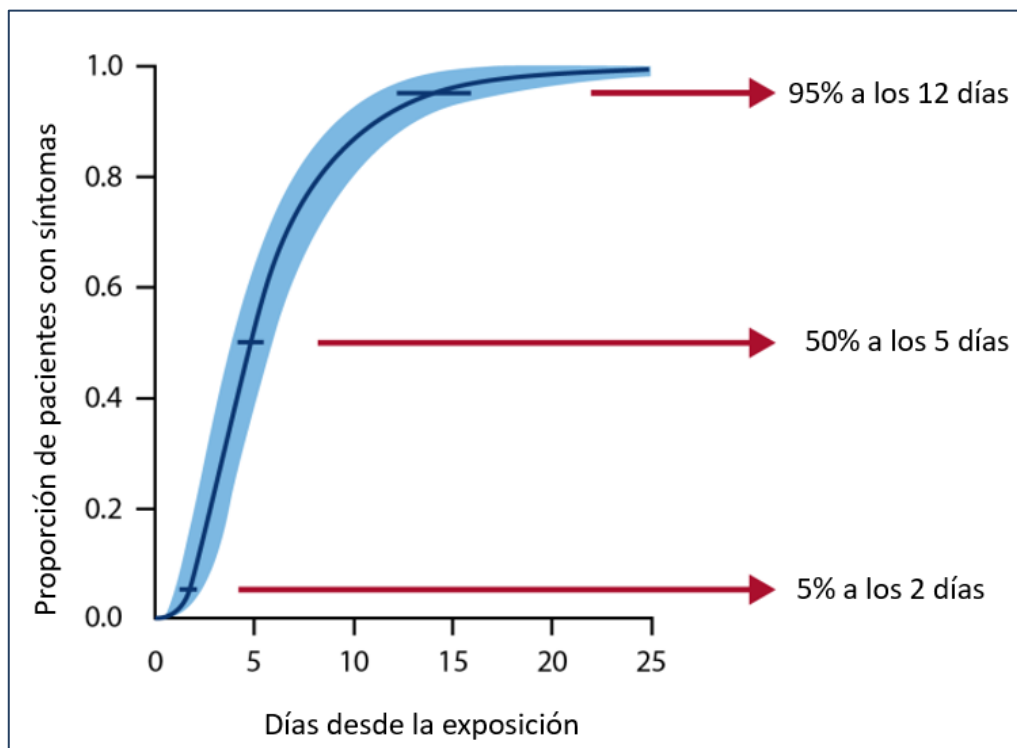
1.6.1. Periodo de incubación

El periodo de incubación es el tiempo que transcurre desde que alguien se infecta hasta que desarrolla síntomas. Este concepto es importante y lo repetiremos con frecuencia a lo largo del curso, porque este parámetro se utiliza para calcular el tiempo de cuarentena que un contacto de un caso debe realizar para evitar la transmisión de la infección a otras personas.

Generalmente el periodo de incubación de la COVID-19 dura entre 2 y 14 días. La mayoría de la población infectada con el virus SARS-CoV-2 tendrá signos y síntomas entre 2 y 14 días después de haberse infectado.

En la Figura 9, se muestra la proporción de población que tiene síntomas respecto a los días transcurridos desde que se produce el contagio.

Figura 9. Evolución de la proporción de población sintomática en función del tiempo transcurrido desde el contagio.



Fuente: traducido de la adaptación de la John Hopkins University y Emily Gurley de Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* agosto de 2020;20(8):911-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920302875>



Observamos que:

- un 5% de todos los infectados con este virus comienza a tener signos o síntomas en menos de tres días, es decir, de forma muy rápida.
- la mitad de la gente infectada comienza a tener signos y síntomas en los primeros cinco días. Así, al quinto día tras la infección, la mitad de todos los infectados tendrá signos y síntomas.
- a los 11,7 días, el 95% de todos los infectados habrán desarrollado ya signos o síntomas.

1.6.2. Periodo de latencia

El período de latencia es el tiempo que transcurre desde la exposición al caso hasta el momento en que la persona puede transmitir la enfermedad (es el período que precede inmediatamente al periodo infeccioso). En el caso de SARS-CoV-2, por tanto, es 1-2 días más corto que el periodo de incubación, es decir, estaría en torno a 3-4 días.

1.6.3. Periodo infectivo

Mientras que, el periodo infectivo es el tiempo durante el cual alguien infectado, en este caso con SARS-CoV-2, puede transmitir el virus a otras personas. También es llamado periodo de contagiosidad o periodo de transmisibilidad.

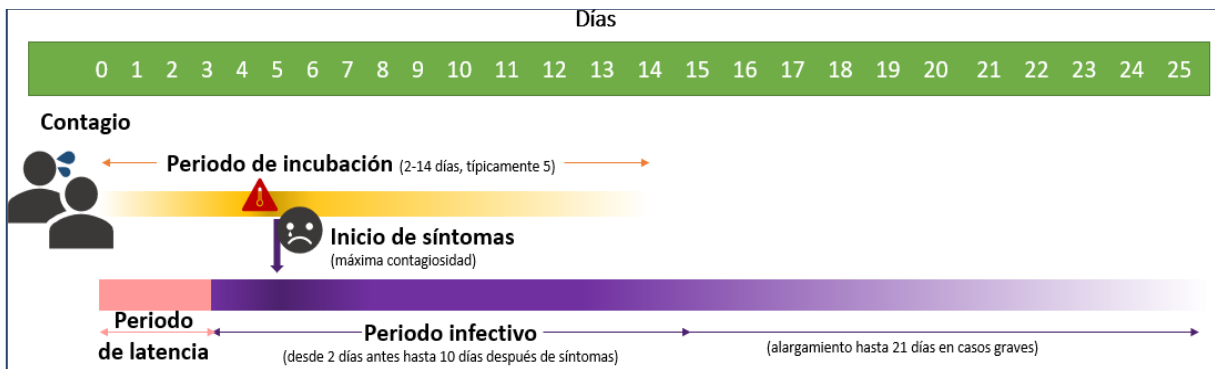
En los pacientes que tienen COVID-19:

- Su periodo infectivo se inicia dos días antes de que empiecen a presentar signos y síntomas y pueden infectar a otras personas hasta el final de su enfermedad.
- La contagiosidad es máxima al inicio de la clínica y desciende en los siguientes 7-8 días
- Por tanto, consideraremos el final del periodo infectivo 10 días después del inicio de su enfermedad siempre y cuando sus síntomas estén mejorando y no haya tenido fiebre en los últimos 3 días. A partir de ese momento podemos asumir que ya no son fuente de contagio.
- En personas con un curso clínico más grave la contagiosidad puede durar hasta 21 días después del inicio de los síntomas.

Para facilitar la comprensión de estos tres términos, en la Figura 10 se representa un ejemplo de persona contagiada y los tiempos en los que ocurren los eventos desde el momento del contagio.



Figura 10. Ejemplo del periodo de incubación, latencia e infectivo en la infección por SARS-CoV-2.



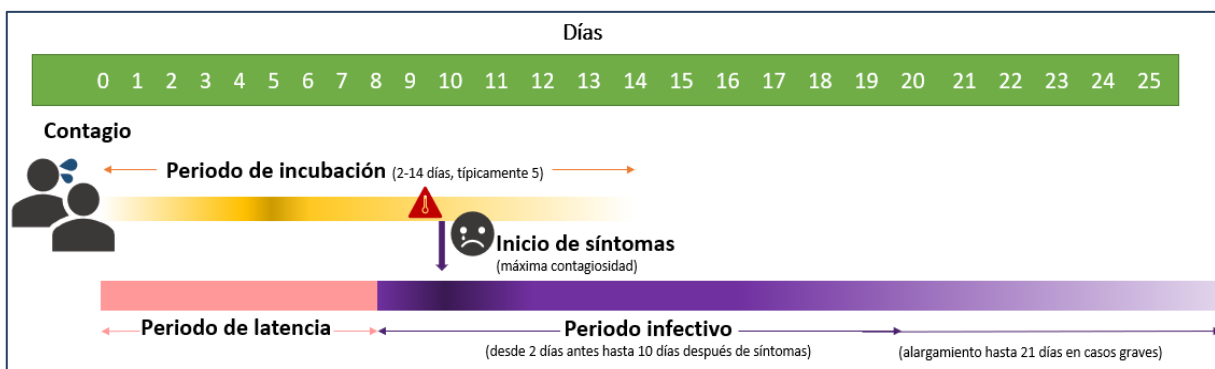
Fuente: elaboración propia.

Aquí vemos, como alguien se contagia de otra persona en el día 0 y entra en el periodo de incubación de la enfermedad (representado por la línea de color amarillo). Durante este tiempo la persona está infectada pero no lo sabe, porque no ha desarrollado signos o síntomas ni tiene un resultado de prueba positiva.

Recordemos que el periodo de incubación va de 2 a 14 días con una mediana de cinco días. En este caso, hemos elegido representar que la persona empieza con signos y síntomas en el quinto día desde la exposición o contagio (representado por el triángulo rojo y la cara triste).

Por lo tanto, esta persona empezó a ser contagiosa para los demás a partir del tercer día después de la exposición (línea violeta). Esos primeros 3 días, estaba en periodo de latencia (línea rosa). Entre el tercer y quinto día ya es contagioso, pero no lo sabe porque aún no han comenzado los signos ni los síntomas. El quinto día empieza con los síntomas y es el momento en el que es más contagioso, pero todavía puede contagiar durante 10 días más (hasta el día 15 desde la exposición) y hasta 21 días en los casos graves. El posible periodo infectivo abarca toda la línea violeta.

Figura 11. Ejemplo de periodo de incubación, latencia e infectivo en la infección por SARS-CoV-2.



Fuente: elaboración propia.



Veamos otro ejemplo en la Figura 11, en el que hemos elegido representar que la persona empieza con signos y síntomas en el décimo día desde la exposición (contagio).

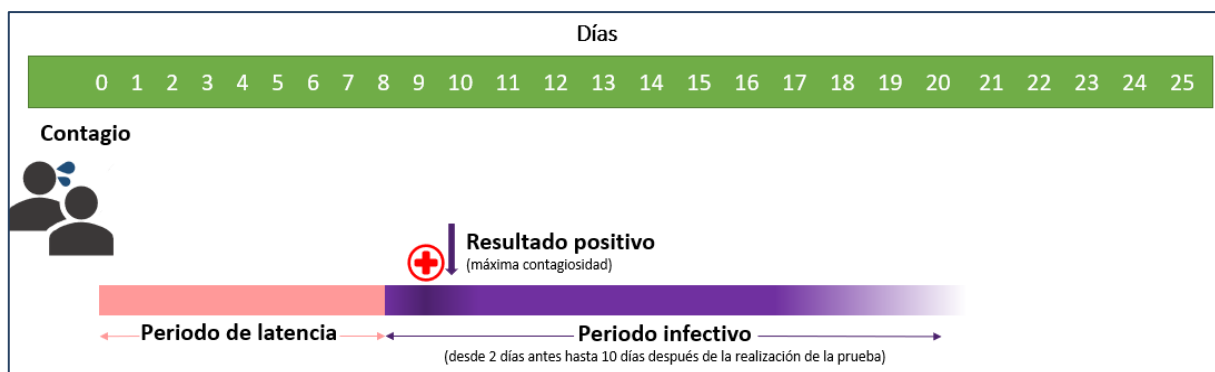
Por lo tanto, esta persona empezó a ser contagiosa para los demás a partir del octavo día después de la exposición. Esos primeros 8 días, estaba en periodo de latencia. Entre el octavo y décimo día ya es contagioso, pero no lo sabe porque aún no han comenzado los signos ni los síntomas.

El décimo día empieza con los síntomas y es el momento en el que es más contagioso, pero todavía puede contagiar durante 10 días más (hasta el día 20 desde la exposición) y hasta 21 días en los casos graves (más allá del final del dibujo).

Las personas asintomáticas pueden ser contagiosas, pero para estos pacientes el periodo infeccioso es más difícil de definir o identificar. Actualmente, asumimos que el periodo dura 10 días a partir de la realización de la prueba diagnóstica con que se identificó la infección y que empezó 2 días antes.

En la Figura 12, tenemos un ejemplo de persona asintomática.

Figura 12. Ilustración ejemplo de periodo de incubación, de latencia y periodo infeccioso en la infección por SARS-CoV-2.



Fuente: elaboración propia.

En este caso llama la atención que no existe periodo de incubación, puesto que nunca desarrolla síntomas, únicamente existe periodo de latencia y periodo infeccioso. Hemos elegido que la persona se realice la prueba el día 10 desde la exposición. Al igual que en el caso anterior, esta persona empezó a ser contagiosa para los demás a partir del octavo día después de la exposición. Esos primeros 8 días, estaba en periodo de latencia. Entre el octavo y décimo día ya es contagioso, pero no lo sabe porque aún no ha tenido un resultado de prueba positiva. El décimo día se realiza la prueba que resulta positiva y es el momento en el que es más contagioso, pero todavía puede contagiar durante 10 días más (hasta el día 20 desde la exposición). Este caso, al ser asintomático, no es grave y por tanto no contagiará sino hasta 10 días después de la fecha de realización de la prueba.

**Respecto al periodo infectivo o de contagiosidad:**

1. Las personas pueden infectar a otras antes de manifestar la enfermedad, antes de saber que están enfermos y, especialmente, el día que empiezan a sentirse mal.
2. Y pueden continuar contagiando a otras personas durante todo el tiempo que estén enfermos.
3. La duración de la contagiosidad varía de unas personas a otras, pero será al menos de 10-12 días.

1.6.4. Ventana de oportunidad

Una ventana de oportunidad es un espacio de tiempo corto durante el cual una oportunidad puede ser aprovechada. Son espacios de tiempo en los que podemos salir beneficiados si tomamos alguna acción rápida aprovechando una circunstancia determinada.

En relación a la COVID-19, la ventana de oportunidad es el tiempo del que disponemos para actuar, mediante el aislamiento del caso y el rastreo y cuarentena de sus contactos estrechos, y así frenar la transmisión del virus. Este tiempo depende directamente del periodo de latencia, cuanto más corto sea ese periodo más corta será nuestra ventana de oportunidad y, por lo tanto, más difícil interrumpir la transmisión.

1.6.5. Cronología de la infección

Si queremos interrumpir la transmisión, necesitamos identificar y encontrar a las personas infectadas y limitar el número de personas con los que tienen contacto, para que la cadena de transmisión no continúe.

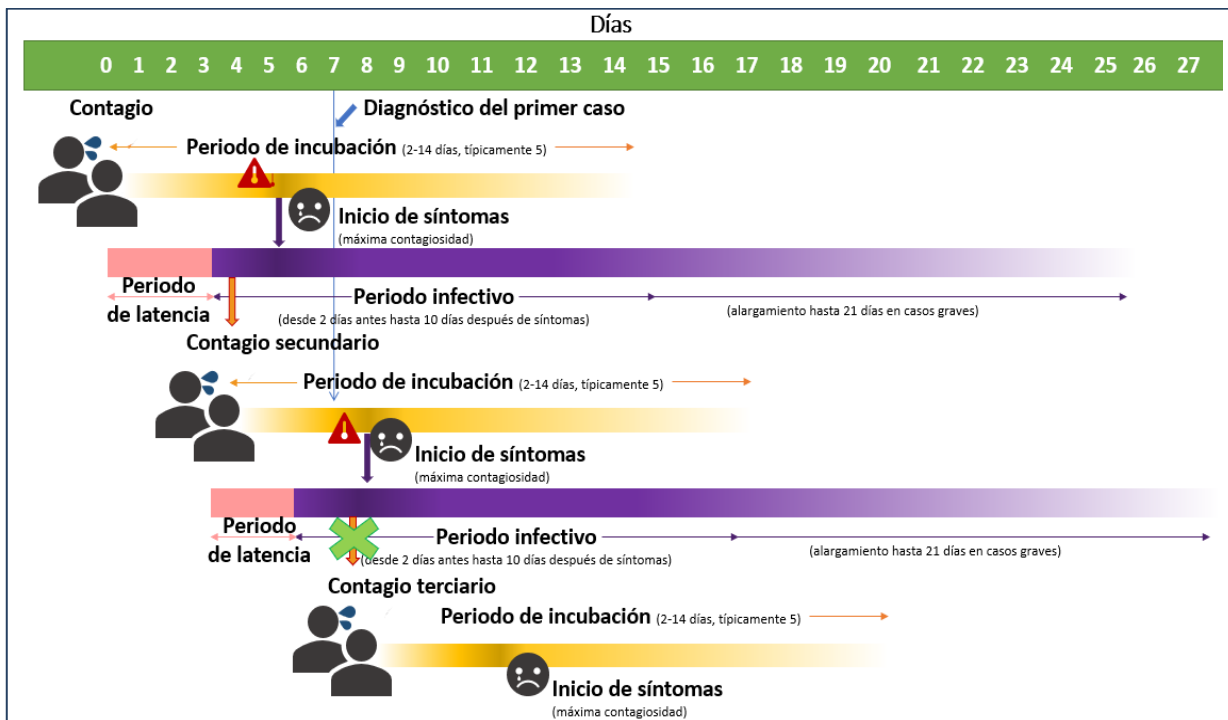
Para entenderlo mejor, volvamos al primer ejemplo de contagio, en el que la persona empezaba con signos y síntomas en el quinto día desde la exposición o contagio, e introduzcamos nuevos eventos (Figura 13).

Esa persona empezó a ser contagiosa para los demás a partir del tercer día después de la exposición (línea violeta). Esos primeros 3 días, estaba en periodo de latencia (línea rosa) y no era contagioso. Entre el tercer y quinto día ya era contagioso, pero no lo sabía porque aún no habían comenzado los signos ni los síntomas. En el cuarto día, siendo ya contagioso pero sin siquiera sospecharlo aún, se relaciona con otra persona a la que contagia (fecha naranja), produciendo un contagio secundario.



El quinto día, nuestro primer caso empieza con los síntomas (triángulo rojo y la cara triste) pero no es hasta el séptimo día cuando obtiene el resultado que confirma que es caso (fecha azul). En ese momento, han pasado 3 días desde que se relacionó con la persona a la que contagió (a la que llamaremos segundo caso) y esta ya es a su vez contagiosa (línea violeta inferior), aunque sigue en periodo de incubación y no ha tenido síntomas aún. Este caso secundario había quedado al día siguiente (día 8 en nuestro esquema) con una tercera persona a que probablemente contagiara, pero al recibir nuestra llamada informándole de su condición de contacto estrecho y de las indicaciones de cuarentena, finalmente ese encuentro no se ha producido y hemos cortado la cadena de transmisión, evitando nuevos contagios (fecha naranja tachada).

Figura 13. Cronología de una transmisión de COVID-19.



Fuente: elaboración propia.

Vemos la razón por la que es tan difícil frenar la transmisión de la COVID-19. Las personas infectadas, rápidamente después de la infección, se vuelven infecciosos y capaces de transmitir para otras personas, incluso antes de ser conscientes de que están enfermos. Eso significa que, como podemos ver en el esquema, la ventana de oportunidad para actuar es muy corta y en ese periodo de tiempo debemos encontrar a las personas expuestas incluyendo a las personas infectadas pero que aún no están enfermas y pedirles que cambien su comportamiento y limiten su contacto con otras personas. Sucede muy rápido y nos deja muy poco tiempo para actuar. Por ello, nuestro sistema de salud pública debe responder rápidamente cuando se identifica un caso de COVID-19 y tratar de



encontrar a todas las personas que han estado expuestos a este caso (contactos) con intención de detener la transmisión.

1.6.6. Tasa de ataque secundario

La tasa de ataque secundario (TAS) expresa el número de casos de una enfermedad que aparecen dentro del periodo de incubación entre los contactos susceptibles. Es decir, de todas las personas que han tenido contacto estrecho con el caso durante el periodo infeccioso, cuántas se convierten en caso. Se calcula dividiendo el número de casos detectados de la enfermedad por el número total de personas expuestas a ese caso y se multiplica por 100 para poder expresarlo en porcentaje.

En los distintos estudios realizados la TAS para COVID-19 ha sido muy variable situándose entre el 0,7% y el 75%. Esta varía según las condiciones en las cuales se produzca la transmisión: el tipo y la duración de la exposición, el ambiente cerrado o abierto, la relación más o menos cercana entre y caso y el contacto, la cantidad de virus viable en condiciones de ser transmitido mediante secreciones respiratorias, la ausencia de medidas de prevención, etc.

Se ha observado en algunos casos, que eventos de corta duración (reuniones de trabajo, comidas, eventos deportivos) pueden dar lugar a altas TAS. Estas observaciones confirman que, al igual que en otras infecciones, en ésta existen eventos que podemos denominar super-diseminadores, con una gran capacidad de transmisión del virus a otras personas.

En general favorecen la transmisión:

- Los entornos cerrados
- La mayor duración de la exposición
- El contacto más estrecho (cercano) entre las personas
- La vulnerabilidad de los contactos y,
- La mayor cantidad de virus viable en la orofaringe del caso

1.6.7. Número reproductivo básico

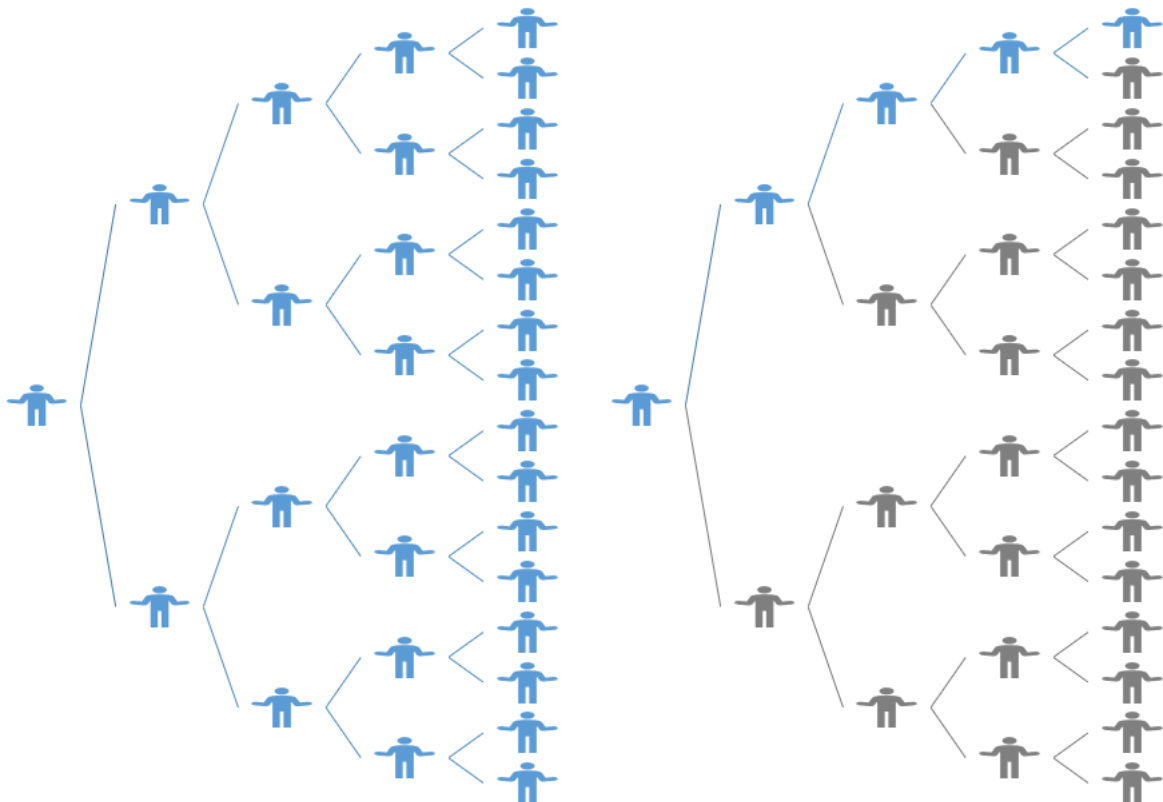
El número básico de reproducción (R_0) es el promedio de casos secundarios producidos a partir de un caso y varía en función de múltiples factores, algunos intrínsecos del propio virus y otros extrínsecos, entre ellos el número de contactos sociales y de la susceptibilidad de los contactos al virus.



Es una buena manera de hacerse a la idea de la rapidez con que una enfermedad se propaga en la población. Cuanto mayor sea el número reproductivo, más personas se infectarán en el transcurso de cualquier brote.

En la Figura 14, podemos ver un ejemplo de cómo se transmite el virus cuando el número básico de reproducción es 2 y qué ocurre si conseguimos bajarlo a 1. En la imagen de la izquierda vemos que por cada caso se producen dos nuevos casos secundarios. Así, tomando de referencia al caso primario, se producen dos casos secundarios, 4 casos terciarios, 8 casos cuaternarios y así sucesivamente. Mientras que, en la de derecha, hemos introducido una medida (por ejemplo: limitar las interacciones sociales, vacunar a la población contra el virus o realizar un rápido y exhaustivo rastreo de contactos estrechos) que ha conseguido disminuir el número básico de reproducción en nuestro entorno a 1. De esta manera, cada persona sólo contagia a otra, es decir, por cada primario se produce 1 caso secundario, 1 caso terciario, 1 caso cuaternario, etc. y, por tanto, la velocidad de contagio del virus disminuye considerablemente.

Figura 14. Ilustración ejemplo de la transmisión del virus cuando el número básico de reproducción es 2 (izquierda) o 1 (derecha).



Fuente: elaboración propia.



1.6.8. Incidencia acumulada

Hemos visto que la R_0 nos da idea de la rapidez o velocidad con la que se propaga la enfermedad en la población. En esta ocasión vamos a hablar de la incidencia, que es un indicador que ha marcado las decisiones políticas en el control de la pandemia.

La incidencia o incidencia acumulada, refleja la expansión de la enfermedad en la población, es decir, a cuántas personas nuevas ha infectado en un periodo de tiempo determinado (7 o 14 días). De modo que, si nos hablan de una incidencia acumulada a 14 días igual a 500 en Canarias, significa que se produjeron 500 casos nuevos de COVID-19 en los últimos 14 días por cada 100.000 habitantes de nuestra comunidad autónoma. Por tanto, cuanto mayor es la incidencia, mayor es el número de personas infectadas en nuestra población.



1.7. Medidas para reducir la transmisión del virus

Las medidas de prevención para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2 se dividen en farmacológicas y no farmacológicas. Además, pueden ser implementadas por cada individuo sobre sí mismo para protegerse y proteger a otros, realizarse sobre el entorno para hacerlo más seguro o bien recomendarse o imponerse a nivel poblacional, para procurar la reducción de las tasas de incidencia, de hospitalización y de mortalidad.

Hay que tener en cuenta que ninguna de las medidas de protección es 100% eficaz por sí misma para evitar la transmisión, y que para aumentar la efectividad será necesario combinar varias medidas al mismo tiempo (Figura 15).

Figura 15. Medidas para reducir la transmisión de la COVID-19.



Fuente: Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/img/Infografia_6M.png

A continuación, recopilamos algunas medidas ya nombradas en apartados previos de este curso e introduciremos otras nuevas:

- **Medidas no farmacológicas**

- Aumento de la distancia física interpersonal y reducción del tiempo de contacto:

La probabilidad de contacto con cualquier secreción respiratoria infectiva es superior a distancias cortas de la persona emisora, de ahí la recomendación de aumentar la distancia física interpersonal. La exposición, concretamente a aerosoles infectivos, depende de la concentración y del tiempo. A mayor tiempo de exposición, mayor riesgo de infección.



○ Uso correcto de mascarilla

El uso correcto de mascarillas disminuye el riesgo de transmisión del virus, ya que se limita la excreción de gotas respiratorias de individuos infectados que aún no han desarrollado síntomas o que permanecen asintomáticos. Además, el uso de mascarilla reduce la exposición al virus, al filtrar el aire inhalado a través de ella. La eficacia de estos dispositivos depende de:

1. La eficiencia de filtración del material que compone el dispositivo (tipo de mascarilla).
2. El ajuste del dispositivo a la cara, es decir, la ausencia de fugas (factor determinante).
3. La respirabilidad, es decir, la resistencia del material al paso de aire.

El uso de mascarillas en la comunidad debe considerarse solo como una medida complementaria y nunca como reemplazo de las medidas preventivas de distanciamiento físico, higiene de manos, etiqueta respiratoria y evitar tocarse la cara, la nariz, los ojos y la boca. No es recomendable su uso en los siguientes casos: menores de 3 años, dificultad respiratoria que pueda verse agravada por el uso de mascarilla, personas con discapacidad o con situación de dependencia que les impida ser autónomas para quitarse la mascarilla, personas que presenten alteraciones de conducta que hagan inviable su utilización, cuando se desarrollen actividades que dificulten o impidan la utilización de mascarillas.

○ Etiqueta respiratoria

A fin de prevenir el contagio de todas las infecciones respiratorias, se recomienda al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo y lavarse las manos posteriormente. Así como usar pañuelos desechables, y tirarlos inmediatamente tras su uso.

○ Higiene de manos

Es importante evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca, ya que las manos tocan muchas superficies en las que pueden estar contaminadas por virus y bacterias. Una vez contaminadas, pueden transportar el virus a los ojos, la nariz o la boca. Desde allí el virus puede entrar en el organismo e infectarlo. La higiene de manos es la medida más sencilla y eficaz para prevenir la transmisión de microorganismos incluido el coronavirus 2019, debido a su envoltura lipídica que es desactivada con las sustancias surfactantes de los jabones. No hace falta utilizar jabones desinfectantes, el jabón corriente de manos, sea sólido o líquido es suficiente. Lo importante es la duración de la fricción, debe ser como mínimo 40-60 segundos. Otra opción es usar gel hidroalcohólico, pero si las manos están sucias no va a ser efectiva, por lo que se recomienda el lavado con agua y jabón.



- Priorización de uso de los espacios exteriores

Se recomienda un uso prioritario de los espacios abiertos, donde los aerosoles emitidos por la persona se diluyen en un aire infinito. Sin embargo, en estos espacios también se debe llevar mascarilla y guardar distancia interpersonal, ya que, aunque el riesgo de transmisión se reduce considerablemente en el exterior, también se han producido contagios y brotes en reuniones al aire libre. Estos han ocurrido, especialmente en eventos como las fiestas patronales y celebraciones de bodas o cumpleaños en exteriores donde la mayoría de las personas no llevaban mascarillas.

- Aumento de la ventilación en espacios interiores

En espacios interiores mal ventilados, en presencia de una persona con capacidad infectiva, la concentración en el aire aumenta con el tiempo pues se acumulan los aerosoles. Por ello, el aire recirculado en ausencia de filtros en una estancia en la que se encuentre una persona con infección activa por SARS-CoV-2 sin mascarilla, el tiempo suficiente, constituye un riesgo para otras personas presentes independientemente de la distancia a la que se encuentren.

Para reducir el riesgo de transmisión de patógenos mediante aerosoles en ambientes interiores es efectivo mejorar la ventilación. Se entiende por ventilación la renovación de aire interior con aire exterior. La ventilación puede ser por medios naturales mediante apertura de puertas y ventanas, forzada (mecánica) o una combinación de los dos sistemas.

- Limpieza y desinfección

En primer lugar debemos diferenciar entre la finalidad de la limpieza, como medio de eliminar suciedad e impurezas, y para lo cual nos ayudamos de productos como agua y detergentes; de la desinfección, destinada a eliminar o reducir significativamente la carga microbiana de las superficies, para lo cual se utilizan desinfectantes como diluciones de lejía 1:50 recién preparada o cualquiera de los desinfectantes con actividad virucida que se encuentran en el mercado y que han sido autorizados y registrados por el Ministerio de Sanidad. Es importante que se realice una exhaustiva limpieza antes de proceder a la desinfección, ya que esta última carece de eficacia si la superficie no ha sido previamente desprovista de suciedad que pueda servir de refugio a los microorganismos.

- Reducción de las interacciones sociales

A mayor número de personas, mayor probabilidad de que haya una persona infectada, y mayor número de personas expuestas susceptibles de contagiarse por un único caso índice.



También, a mayor número de personas, mayor dificultad para mantener la distancia interpersonal. De ahí la recomendación de reducir los aforos y las interacciones sociales.

- Aislamiento de los casos y rastreo y cuarentena de los contactos estrechos

Tanto el aislamiento de los casos como la identificación de los contactos estrechos son clave para desacelerar la propagación del COVID-19. Permiten interrumpir las cadenas de transmisión, lo que significa que ayudan a detener o disminuir la transmisión del virus mediante la reducción del número de personas infectadas que circulan entre la población. Por lo tanto, es una herramienta de salud pública esencial para controlar los brotes de enfermedades infecciosas como la COVID-19. El rastreo permite notificar a las personas que tuvieron contacto cercano con alguien con COVID-19 para que puedan determinar qué medidas tomar, dependiendo de su estado de vacunación y de los antecedentes de infección previa por el SARS-CoV-2 (el virus que causa el COVID-19). El seguimiento puede incluir la indicación de realización de pruebas de detección, la cuarentena y el uso de una mascarilla bien ajustada.

- **Medidas farmacológicas**

- Vacunación

Las vacunas contra la COVID-19 tienen como objetivo prevenir la enfermedad COVID-19 al desencadenar una respuesta inmune. Las vacunas seguras y eficaces son una poderosa herramienta para garantizar la salud pública, y su disponibilidad es un hito importante en los esfuerzos por controlar la pandemia. A finales de 2020 comenzaron las campañas masivas de vacunación priorizando a los más vulnerables en varios países, incluido España. En enero de 2022 son cinco las vacunas aprobadas para su uso por parte de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA, por sus siglas en inglés): Comirnaty® de Pfizer-BionTech, Spikevax® de Moderna, Vaxzertia® de Astra Zeneca, COVID-19 Vaccine® de Janssen y Nuvaxovid de Novavax.

Las vacunas disponibles actualmente frente a COVID-19 han demostrado eficacia en la reducción del riesgo de infección con síntomas, la infección asintomática y de la carga viral en el caso de producirse una infección asintomática. Además, la vacunación es doblemente importante ya que protege directamente a cada persona vacunada, pero también protege de forma indirecta al resto de la población. Cuantas más personas se vayan inmunizando, menor probabilidad habrá de que el resto (en particular los más vulnerables a padecer enfermedad grave) se expongan al virus, o al menos a altas cargas víricas. Se recomienda que todas las personas de 5 años de edad o más completen su esquema de vacunación



principal contra el COVID-19 y reciban la dosis de refuerzo cuando corresponda por grupo de priorización.

Las vacunas COVID-19 se desarrollan siguiendo los mismos requisitos legales de calidad, seguridad y eficacia que para todas las demás vacunas antes de que la Comisión Europea autorice su uso en la UE. Los efectos de las vacunas COVID-19 se prueban primero en el laboratorio, incluso en animales, y luego en voluntarios humanos y la EMA monitoriza cualquier efecto secundario y reacción adversa en personas que han recibido vacunas contra el COVID-19.

Respecto la **vacunación frente a la COVID-19:**

1. Las vacunas contra el COVID-19 son altamente efectivas para evitar enfermarse gravemente, ser hospitalizado y morir y protegen de forma indirecta al resto de la población.
2. Las personas que están al día con sus vacunas tienen una protección óptima.
3. La vacunación es la mejor opción para desacelerar la propagación del SARS-CoV-2, el virus que causa el COVID-19.



1.8. Diferenciación de los entornos de transmisión

La transmisión del virus es más probable entre personas que viven juntas (convivientes), ya que mantienen un contacto físico frecuente y comparten los mismos espacios (domicilio, coche). Sin embargo, existen otros muchos entornos en los que también se puede producir la transmisión: centros sanitarios, centros sociosanitarios, centros educativos, entorno laboral, entorno social, entornos con población socialmente vulnerable.

Desde el comienzo de la vigilancia de brotes por COVID-19, el entorno social es donde acontecen la mayoría de los brotes, sobre todo en el contexto de reuniones de familiares y amigos. Sin embargo, los brotes con mayor número de casos se han identificado en el ámbito sociosanitario, sanitario y en colectivos socialmente vulnerables, por ello será en estos entornos donde deberemos prestar especial atención.

1.8.1. Centros sanitarios

Cuando hablamos del centro sanitario como entorno de transmisión del virus, pensamos fundamentalmente en hospitales y centros de salud, sin embargo, también incluye otros como clínicas dentales, centros de diálisis, centros de rehabilitación o terapia ocupacional, centros de reproducción humana, etcétera.

En hospitales, centros de salud y clínicas dentales, se llevan a cabo pruebas y procedimientos en los que se favorece la generación de gotas respiratorias y aerosoles, lo que aumenta considerablemente el riesgo de transmisión del virus. Por ello, es fundamental garantizar que estos centros dispongan de los materiales y medios necesarios para la protección de pacientes y trabajadores (mascarillas, batas, guantes, gafas, gel hidroalcohólico), además del resto de medidas preventivas (adecuada ventilación, limpieza y desinfección, distancia interpersonal).

Asimismo, aquellos centros sanitarios en los que el paciente deba permanecer más tiempo para recibir asistencia serán también los de mayor riesgo de transmisión del virus (mayor tiempo de exposición o contacto). Así, por ejemplo, el riesgo será mayor en un paciente que se encuentre ingresado en un hospital, que en un paciente que acude a una consulta médica. Del mismo modo, el riesgo será mayor en un paciente que acude a una clínica dental a realizarse una limpieza (30 minutos de consulta), que en aquel que acude a revisión (10-15 minutos).

Los centros sanitarios disponen de registros en los que se recoge las fechas en las que los pacientes reciben la asistencia sanitaria, qué procedimientos se les realizaron y qué trabajadores les atendieron, lo que facilita el rastreo de contactos. En el caso concreto de los hospitales, la gestión de casos de



COVID-19 en pacientes y el estudio de brotes es llevado a cabo por el Servicio de Medicina Preventiva del hospital, quienes serán a su vez los interlocutores con los equipos de Salud Pública. En el resto de centros sanitarios, la gestión de casos es tarea de los equipos de Salud Pública.

Por su parte, los trabajadores de centros sanitarios presentan un riesgo mayor de exposición al virus por las características de su trabajo, aunque la transmisión intrafamiliar y comunitaria también es importante en ellos. La gestión de casos de COVID-19 en trabajadores será llevada a cabo por las Unidades de Prevención de Riesgos Laborales de los centros sanitarios, quienes se comunicarán con los equipos de Salud Pública.

1.8.2. Centros sociosanitarios

Podemos clasificar los centros sociosanitarios según la persona a la que van dirigidos y si se duerme (residencia) o no (centro de día) en el centro:

- personas mayores:
 - centros residenciales
 - centros de día
- personas con discapacidad:
 - centros de atención a personas con discapacidad física o intelectual
 - centros de día

Los centros sociosanitarios son lugares de muy alto riesgo de transmisión del virus al ser entornos cerrados (residencias, centros de día), donde hay mucho contacto interpersonal (personas dependientes o con discapacidad que requieren asistencia para su cuidado) y por el perfil de usuarios que allí se encuentran (personas mayores, con muchas enfermedades y tratamientos y con poca autonomía). Por todo esto, los efectos de la pandemia en los centros sociosanitarios han sido devastadores, sobre todo en centros de personas mayores. Aunque el número de casos y fallecimientos en centros sociosanitarios ha descendido de forma considerable desde que se terminó de vacunar a los residentes (marzo 2021), la efectividad de la vacuna no es del 100%. Por ello, en situaciones de alta transmisión comunitaria el riesgo de que aparezcan casos en estos centros aumenta, si no se toman las debidas precauciones.

Al igual que ocurre con el personal de centros sanitarios, los trabajadores de centros sociosanitarios tienen mayor riesgo de infección y de transmisión del virus. Pero a diferencia de los primeros, los centros sociosanitarios no cuentan con los medios y materiales necesarios para asistir a pacientes con infecciones graves, ni para el control de un brote. Es por ello que la detección precoz de casos y el control periódico de las medidas preventivas (uso de mascarilla, lavado de manos, distancia



interpersonal, ventilación adecuada y limpieza y desinfección de espacios) en estos centros son fundamentales.

1.8.3. Centros educativos

La vigilancia epidemiológica llevada a cabo en centros educativos durante el curso 2020-2021, ha evidenciado que el entorno educativo no favorece la transmisión del virus, sino que es un reflejo de la transmisión en la comunidad (la mayor parte de los contagios en niños ocurren en el ámbito doméstico). De modo que, cuando la incidencia en España ha sido más alta, es cuando mayor número de brotes de COVID-19 se han producido en los centros educativos. El pequeño papel que ha tenido el entorno educativo en la transmisión del virus (pocos brotes y de pequeño tamaño), ha sido gracias al funcionamiento de las medidas preventivas en las aulas y a la detección precoz de los casos y a su adecuada gestión por parte de los equipos de Salud Pública y Educación.

Podemos clasificar los centros educativos de la siguiente forma:

- ludoteca, jardín de infancia (guardería)
- centro de educación infantil (6 meses - 6 años)
- centro de educación primaria (6-12 años)
- centro de educación secundaria (12-16 años) y bachillerato (16-18 años)
- centro de educación especial
- centros de formación profesional
- otros: universidades, centros de educación para adultos, centros de enseñanzas artísticas, escuelas de idiomas, etcétera.

En todos los centros educativos, existe un profesor (personal docente) con el cargo de “responsable COVID”, que será el representante del centro educativo en su comunicación con los equipos de Salud Pública y será con quien se acuerden las medidas a tomar en el centro.

De forma general, las medidas preventivas aplicadas en las aulas son:

- uso obligatorio de mascarilla a partir de los 6 años de edad.
- adecuada ventilación de los espacios interiores.
- distancia interpersonal de 1,5 metros, excepto grupo de convivencia estable (GCE)
- lavado de manos frecuente.
- limpieza y desinfección de espacios.
- entrada y salida escalonadas, para evitar aglomeraciones.



Una excepción a la necesidad de distancia interpersonal, es la de los centros de educación infantil y primaria, donde los alumnos hasta 4º de primaria se organizan como GCE. El GCE lo conforman un número limitado de alumnos junto al tutor (normalmente de la misma aula), pudiendo relacionarse entre sí sin necesidad de mantener la distancia interpersonal de manera estricta, pero evitando la interacción con otros grupos. Por tanto, los alumnos de un mismo GCE podrán socializar y jugar entre sí con normalidad, siempre que se evite el contacto con personas ajenas a dicho GCE.

Como resumen por niveles educativos:

- educación infantil: GCE, sin distancia interpersonal
- 1º a 4º de primaria: GCE, sin distancia interpersonal
- 5º y 6º de primaria: distancia de 1,5 metros
- resto de niveles (secundaria, bachillerato, etc): distancia de 1,5 metros

En los centros educativos, no solo será importante evaluar las medidas preventivas en el aula, sino también en el comedor, recreo, guagua escolar y actividades extraescolares llevadas a cabo en el centro.

1.8.4. Entorno laboral

Uno de los entornos donde se produce mayor transmisión del virus es el laboral, por ser en su mayoría entornos cerrados y donde las actividades que allí se desempeñan conllevan una mayor cantidad de contactos interpersonales (reuniones de trabajo, compartir espacios sin mantener la distancia de seguridad, el uso compartido de baños y vestuarios, los descansos para comer en la cafetería, etcétera). Por tanto, el riesgo varía según el nivel de exposición del trabajador, de modo que aquellos trabajos que se ejercen de manera presencial o donde existe mayor precariedad laboral será donde más dificultad exista para seguir las medidas preventivas. Por ejemplo, vendedores de tiendas, conductores de transporte público, carteros, repartidores, limpiadores y las personas que trabajan en servicios domésticos, entre otras, serán las ocupaciones con mayor riesgo. Debemos prestar especial atención a aquellos que desempeñen su actividad laboral con colectivos vulnerables, como es el caso de los cuidadores a domicilio o trabajadores sociales.

Un factor de riesgo evidente para la transmisión en el entorno laboral es el hecho de que algunos trabajadores acuden a su puesto pese a tener síntomas, por miedo a las pérdidas económicas o a perder el trabajo. Por ello, siempre se debe preguntar la ocupación y el lugar de trabajo a los casos, de modo que si se produce una agrupación de casos en la misma empresa podamos sospechar que el ámbito del contagio pueda ser laboral.



1.8.5. Entorno social

Tras el domicilio, el entorno social es donde acontecen la mayoría de los brotes de COVID-19, sobre todo en el contexto de reuniones de familiares y amigos. Si bien, el mayor número de casos de COVID-19 asociados a brotes sociales se producen en locales de ocio, establecimientos de restauración y en eventos organizados multitudinarios (bodas, congresos, conciertos, etcétera).

Entorno social	Ejemplos
● Espacios cerrados de uso público	<i>Hoteles, iglesias, polideportivos</i>
● Espacios abiertos de uso público	<i>Parques, piscinas, playas</i>
● Establecimientos de restauración	<i>Bares, restaurantes, cafeterías</i>
● Eventos organizados	<i>Bodas, comuniones, congresos, ferias</i>
● Locales de ocio	<i>Discotecas, karaokes</i>
● Actividades turísticas	<i>Crucero, visitas guiadas</i>
● Actividades deportivas	<i>Maratones, competiciones deportivas</i>
● Actividades culturales	<i>Museos, conciertos</i>
● Reunión familiar y/o amigos	<i>Asaderos o chuletadas</i>
● Transporte colectivo	<i>Guagua, barco, avión</i>

El riesgo de transmisión del virus variará según las características del espacio en el que acontecen (ventilación, distancia interpersonal), las actividades realizadas y su duración (comer y beber, cantar, gritar, bailar) y la capacidad para la adopción de medidas de prevención y control.

En aquellos espacios de uso público u otro tipo de eventos y lugares donde se reúnen personas desconocidas, la identificación del ámbito del contagio puede resultar difícil. Por ello, siempre se debe preguntar a los casos de COVID-19 por la asistencia a eventos, locales de ocio y reuniones familiares o de amigos.

1.8.6. Población socialmente vulnerable

La evidencia disponible a nivel internacional pone de manifiesto que la pandemia de COVID-19 no afecta a todos los colectivos por igual, sino que perjudica en mayor medida a aquellos en situaciones de vulnerabilidad social. Son poblaciones socialmente vulnerables aquellas que residen en viviendas colectivas con situaciones de hacinamiento, que carecen de vivienda o que no disponen de



alternativas habitacionales, al tratarse de situaciones que dificultan el mantenimiento de las medidas preventivas. En este grupo se encuentran los centros de internamiento o de acogida de extranjeros (migrantes y refugiados), los centros penitenciarios (cárceles y prisiones), albergues y centros de acogida de personas sin hogar, comedores sociales, viviendas tuteladas, centros de menores, entre otros.

Es precisamente la condición de vulnerabilidad social lo que hace de los colectivos socialmente vulnerables uno de los entornos donde mayor número de casos de COVID-19 asociados a brote se producen. Por lo que, en periodos de alta transmisión comunitaria, se priorizarán las actuaciones de prevención y control en colectivos socialmente vulnerables.

Los equipos de Salud Pública, en colaboración con las administraciones públicas y las entidades del tercer sector (ONGs, asociaciones), llevan a cabo la gestión de casos y control de brotes y prestan los apoyos necesarios para que las actuaciones sean coordinadas.



1.9. Identificación de situaciones de alto riesgo

1.9.1. Factores que aumentan el riesgo de infección y de enfermedad grave

De todas las personas que se infectan por SARS-CoV-2 y desarrollan COVID-19 algunas tienen un mayor riesgo de enfermar gravemente por presentar algunas afecciones médicas. Es lo que denominamos factores de riesgo. Tener múltiples afecciones o enfermedades también aumenta el riesgo. Vamos a ver ahora algunos de esos factores de riesgo:

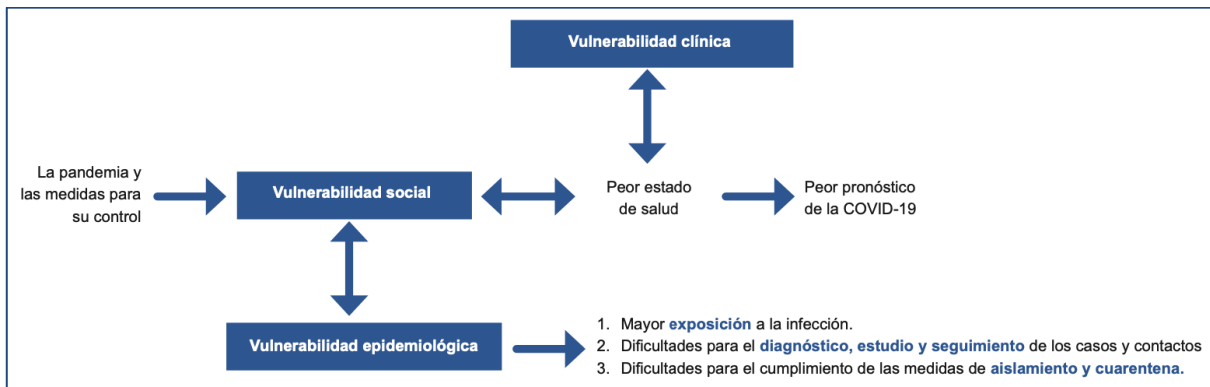
- **Mayor edad:** La mayor parte de los casos hospitalizados y las defunciones se concentran en las personas de mayor edad. No se puede establecer una edad a partir de la cual el riesgo está aumentado, puesto que hay otros factores que pueden contribuir a aumentar este riesgo. Por ejemplo y tal como hemos visto anteriormente, las personas de mayor edad son más vulnerables por tener muchas enfermedades y tratamientos y por residir en entornos cerrados con mucho contacto interpersonal (residencias de mayores).
- **Enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial:** Se cree que este aumento del riesgo está en relación con la afinidad del virus por las células de arterias y corazón, pudiendo tener más predisposición a infectarse.
- **Diabetes:** es uno de los factores de riesgo más frecuentemente presentes en aquellos pacientes que desarrollaron neumonía grave o fallecieron a causa de la COVID-19.
- **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC):** está asociado a un peor curso clínico y una mayor mortalidad por COVID-19.
- **Cáncer:** Estas personas suelen desarrollar complicaciones respiratorias graves que requieren ingreso en UCI, sobre todo si recibieron tratamiento para su enfermedad (cirugía o quimioterapia) en el mes previo.
- **Inmunodepresión:** Las personas con sistema inmune débil presentan mayor riesgo de infección grave. Consideramos inmunodeprimidos a los pacientes:
 - trasplantados o a la espera de trasplante
 - en diálisis
 - VIH positivos
 - con cualquier otra enfermedad que implique déficit inmunológico
- **Embarazadas:** Actualmente se considera que el embarazo es una situación de mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones de COVID-19, y también constituye un riesgo para el propio embarazo.

- **Otras enfermedades crónicas:** Cualquier enfermedad crónica en la que exista un deterioro del estado general o que requiera de mucha medicación para mantener un buen estado de salud, puede presentar un mayor riesgo de complicación ante una infección por SARS-CoV-2. Algunos ejemplos son la enfermedad renal crónica o la enfermedad hepática crónica.
- **Obesidad:** Existe un mayor riesgo de infección y de complicaciones por COVID-19 en personas obesas. Por un lado, estas personas tienen frecuentemente otras enfermedades crónicas (diabetes o la hipertensión arterial) que suponen un factor de riesgo añadido para tener un COVID grave. Por otro lado, el virus tiene una mayor apetencia por la grasa corporal, lo que hace que estas personas tengan una mayor predisposición a infectarse.
- **Personas con enfermedades mentales:** La población con trastornos del estado de ánimo (depresión o trastornos del espectro de la esquizofrenia) es especialmente vulnerable. En el caso de enfermedades mentales preexistentes pueden tener un mayor riesgo de recaída de su patología debido al estrés asociado con la pandemia de COVID-19. Por otra parte, las personas con trastorno mental pueden ser un colectivo de mayor riesgo de contagio por COVID-19, por la dificultad para el mantenimiento de medidas preventivas.

1.9.2. Cribado social

La crisis de la COVID-19 está teniendo un impacto sin precedentes a nivel mundial, pero este impacto no está siendo igual para todas las personas. Se pueden identificar tres tipos de vulnerabilidad, que se encuentran además interrelacionados: la vulnerabilidad clínica, la vulnerabilidad social y la vulnerabilidad epidemiológica (Figura 16).

Figura 16. Tipos de vulnerabilidad.



Fuente: Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/fr/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_covid19.pdf



Cómo se ha podido ver, algunas características individuales, como la edad o algunos problemas de salud crónicos como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, inmunodeficiencias, conllevan una mayor vulnerabilidad y una peor evolución ante la enfermedad por COVID-19. Es lo que denominamos vulnerabilidad clínica.

La vulnerabilidad social se relaciona con la inseguridad y la indefensión que experimentan algunas comunidades y familias en sus condiciones de vida y con su capacidad para manejar recursos y para movilizar estrategias de afrontamiento. Estas personas, por su peor estado de salud de base, presentan un peor pronóstico de la enfermedad. La pandemia de COVID-19 y las medidas para su control han tenido un impacto socioeconómico desigual en la población por lo que han recrudecido o generado nuevos contextos de vulnerabilidad social. Además, la crisis sanitaria del COVID-19 ha puesto de manifiesto el peso de los determinantes sociales de la salud, es decir, de las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Estos determinantes se distribuyen de manera desigual en la población produciendo desigualdades sociales en salud.

Esto produce que las personas en situaciones de vulnerabilidad social suelen soportar también una mayor vulnerabilidad epidemiológica, entendida como un mayor riesgo epidemiológico por una mayor exposición a la infección, retraso en el diagnóstico e identificación de contactos o mayor dificultad para seguir las medidas de aislamiento o cuarentena.

Se recomienda que los profesionales que prestan asistencia por COVID-19 realicen de forma sistemática un **cribado social** a todas las personas a las que se le apliquen las medidas de aislamiento o cuarentena. El objetivo es facilitar la provisión de los recursos sociales y/o sociosanitarios de proximidad necesarios, para aquellas personas que por su situación personal, familiar y/o del entorno, no pueden garantizar de forma efectiva su aislamiento o cuarentena. En el módulo 2 veremos con más detalle cómo realizar el cribado social.



Módulo 2. Metodología de la investigación de casos y rastreo de contactos.



Objetivos del módulo 2

- Describir qué es un estudio de casos y contactos y cómo emplearlo para frenar la transmisión del SARS-CoV-2.
- Identificar los pasos básicos para investigar casos y rastrear a sus contactos.
- Aprender a calcular cuánto tiempo debe permanecer aislado cada caso y cuánto tiempo debe permanecer en cuarentena cada contacto.
- Entender la conexión entre el período infeccioso, el aislamiento y la cuarentena.
- Describir las instrucciones de aislamiento y cuarentena.
- Identificar qué tipo de apoyo social pueden necesitar los casos y contactos para llevar a cabo el aislamiento y la cuarentena de forma efectiva.
- Conocer las claves de una comunicación efectiva y aplicar la escucha activa, empatía y otras habilidades comunicativas durante la investigación.
- Aprender a identificar problemas complejos y tener autonomía para proponer herramientas para su gestión eficaz.
- Conocer la estructura de la vigilancia epidemiológica en España y asimilar el valor del estricto cumplimiento del marco legal, organizativo y de notificación de la estrategia de detección precoz, vigilancia y control de la COVID-19.



2.1. Identificación de las fases para investigar casos y rastrear contactos

El estudio y seguimiento de los contactos estrechos tiene como objetivo limitar la transmisión en periodo asintomático y paucisintomático (con pocos síntomas, que pasan casi desapercibidos). Esto se consigue restringiendo las interacciones de los contactos estrechos con otras personas y realizando un diagnóstico temprano de los casos secundarios originados, antes de que inicien síntomas. Para ello es necesario:

- Identificar rápidamente y seguir a todo contacto social, familiar, laboral y sanitario que haya estado expuesto a un caso confirmado.
- Proporcionarles información sobre las pautas a seguir durante su cuarentena, cómo realizar una correcta higiene de manos, la etiqueta respiratoria y qué hacer si desarrollan síntomas.
- Iniciar una vigilancia activa o pasiva siguiendo los protocolos establecidos en la comunidad autónoma.
- Realización de PDIA en función de la disponibilidad de recursos.

Incluso si no se identifican y rastrean todos los contactos de cada caso, el rastreo de contactos contribuye a reducir la transmisión en combinación con otras intervenciones.

La aplicación rigurosa del rastreo de contactos durante los períodos en que solo se observan casos esporádicos puede reducir la transmisión y tener un impacto importante en la limitación de la propagación de los brotes. Cuando no sea factible localizar, supervisar y poner en cuarentena a todos los contactos, se debe dar prioridad al seguimiento de los contactos con un mayor riesgo de infección sobre la base del grado de exposición y a los que presentan un riesgo mayor de padecer COVID-19 grave. Así, en periodos con circulación generalizada del virus, el rastreo de contactos siempre debe tener como objetivo cubrir al menos los casos que ocurren en entornos de alto riesgo, como centros sociosanitarios, hospitales, prisiones y campamentos de migrantes para reducir la transmisión y mitigar el impacto en las poblaciones vulnerables.

Cuando se diagnostica un caso, el primer paso es localizarlo y darle las indicaciones necesarias para asegurarnos de que reciba el apoyo médico y social que necesite, indicar las pautas que debe seguir para un adecuado aislamiento y corroborar que esté limitando su contacto con otras personas y, así, reducir el riesgo de nuevos contagios.

Una vez evaluado el caso, el siguiente paso es identificar a todas las personas con las que haya tenido contacto en el periodo infeccioso, a las que puede haber contagiado ya.



El último paso es informar a los contactos estrechos identificados sobre su posible exposición y ofrecer apoyo social si lo necesitan. Además de dar las pautas para el cumplimiento de la cuarentena, si la precisa, cómo realizar una correcta higiene de manos, la etiqueta respiratoria y qué hacer si desarrollan síntomas. Si los contactos han desarrollado signos y/o síntomas, también es necesario asegurarnos de que tengan acceso a atención médica.

2.1.1. Presentación

En el momento de establecer comunicación con el caso es imprescindible comenzar presentándonos, indicando nuestro nombre, desde donde llamamos (identificar nuestra organización) y el motivo de la llamada. En este último punto, debemos tener en cuenta que el caso puede conocer o no el resultado de su prueba.

Después de esa presentación y antes de explicar el motivo de la llamada, debemos corroborar que estamos hablando con la persona que queremos hablar y para ello le pediremos que confirme su identidad (por ejemplo, pidiéndole que nos diga su nombre completo y fecha de nacimiento). A continuación, pasaremos a la parte de la entrevista donde haremos las preguntas clave que permitan obtener los datos para calcular cual es el periodo de transmisión o infectivo de este caso. Una vez que estimamos su período infectivo debemos pasar a la identificación a las personas con las que tuvo contacto estrecho durante su período infectivo (anotaremos esta información para ponernos en contacto con estas personas posteriormente). El siguiente paso a realizar durante esa llamada es proporcionar las instrucciones sobre el aislamiento y, con su colaboración, identificar las dificultades concretas que esta persona puede tener para hacerlo de forma efectiva.

Mientras realizamos la llamada, es importante hacer una pausa para preguntar y evaluar la necesidad que tiene esta persona de atención médica. Si notamos que la persona con la que estamos hablando tiene dificultad para respirar o nos dice que tiene un dolor en el pecho que no desaparece, si parece confundido o tiene problemas para hablar, esto debe alertarnos. Todos estos son algunos indicadores de que la persona está muy gravemente enferma y por tanto necesitamos ayudarles a obtener atención médica de inmediato. Por tanto, no terminaremos la llamada hasta ayudarles a obtener la atención médica que necesitan, ya que esto es mucho más importante que obtener el listado de contactos estrechos. En caso de duda, consulta con un coordinador o coordinador o supervisor que te ayude a valorar el caso.

Recordemos que no somos especialistas en COVID-19, si el caso hace preguntas sobre síntomas o tratamientos debemos referirle a su médico.

**Ejemplo de presentación cuando llamamos a un caso:**

- *“Buenos días, mi nombre es Ramón Fuentes. Le llamo de la Gerencia de Atención Primaria de Gran Canaria, ¿hablo con Paulina Morera Díaz?”*

(Respuesta del caso)

- *“¿Me podría decir su fecha de nacimiento?”*

(Respuesta del caso y comprobación con la ficha del caso de que es la correcta)

- *“Le llamo por su prueba de coronavirus. ¿Ha hablado ya con su médico? ¿Sabe el resultado?”*

(Respuesta del caso)

- *“Comentarle que esta llamada es confidencial y lo que hablemos queda entre usted y yo ¿Qué tal se encuentra?”*

(Respuesta del caso)

- *“Llamo para realizar la identificación de los contactos estrechos que haya podido tener y para ayudar en la medida de lo posible a que usted, su familia y su entorno estén seguros ¿Tiene unos minutos para hablar conmigo?”*

2.1.2. Período infeccioso del caso

Recordemos que el periodo infeccioso es el tiempo durante el cual alguien infectado, en este caso con SARS-CoV-2, puede transmitir el virus a otras personas.

En los pacientes que tienen COVID-19:

- El periodo infeccioso se inicia 2 días antes de que empiecen a presentar signos y síntomas
- Finaliza 10 días después del inicio de su enfermedad siempre y cuando sus síntomas estén mejorando y no haya tenido fiebre en los últimos 3 días.
- En personas con un curso clínico más grave la contagiosidad puede durar hasta 21 días después del inicio de los síntomas.
- En personas asintomáticas el periodo infeccioso empieza 2 días antes de la fecha en la que se realiza la prueba diagnóstica con que se identificó la infección y dura hasta 10 días después.

De manera que, para poder determinar el periodo infeccioso y comenzar la identificación de los contactos estrechos, lo primero que deberemos averiguar es si el caso ha tenido síntomas en algún momento de la infección y en caso afirmativo, en qué fecha comenzaron estos.

Es importante, ante casos asintomáticos, preguntar con más detalle sobre una amplia gama de posibles síntomas para determinar si realmente es asintomático. En algunos casos, la persona puede



haber desarrollado síntomas desde que se hiciera la prueba, y en otros puede haber tenido síntomas leves que no mencionara porque no los considerara indicativos de COVID-19.

Síntomas por los que debemos preguntar al caso:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar (disnea)
- Dolor de garganta (odinofagia)
- Pérdida del olfato (anosmia)
- Pérdida del gusto (ageusia)
- Dolor muscular (mialgias)
- Diarrea
- Dolor en el pecho (torácico)
- Dolor de cabeza (cefalea)
- Congestión nasal

Una vez tengamos clara la fecha de inicio de síntomas (o de realización de la prueba en el caso de los asintomáticos), contamos 2 días hacia atrás y 10 días hacia delante y ese será el periodo infeccioso del caso.

En la siguiente imagen (Figura 17), tenemos un ejemplo de un caso que comienza con síntomas el 13 de enero (en rojo) en el que los síntomas desaparecen a partir del día 18, y vemos que el periodo infeccioso abarca del 11 al 22 de enero (en gris).

Figura 17. Ejemplo de periodo infeccioso de un caso con fecha de inicio de síntomas el 13 de enero.

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Fuente: elaboración propia.



A continuación podemos ver como otro caso (Figura 18), que empezó con síntomas el 10 de enero, tuvo fiebre hasta el 18 (incluido), por lo que su periodo infeccioso se alarga 3 días más después del 16, siendo finalmente del 8 al 21 de enero.

Figura 18. Ejemplo de periodo infeccioso de un caso con fecha de inicio de síntomas el 10 de enero que continúa con fiebre hasta el 18.

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
Síntomas 10	11	12	13	14	15	16
17	Último día con fiebre 18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Fuente: elaboración propia.

Ejemplo de determinación del periodo infeccioso cuando llamamos a un caso:

- “¿Ha tenido tos, fiebre, malestar general, dolor muscular, constipado o algún otro síntoma en los últimos días?”

(Supongamos que el caso responde NO)

- “¿Y pérdida del olfato o del gusto? ¿diarrea, dolor de garganta o de cabeza, o alguna otra cosa que usted haya notado?”

(Supongamos que responde Sí)

- “¿Cuándo empezó a encontrarse mal? ¿Me sabría decir qué día empezaron los síntomas?”

(Respuesta del caso)

2.1.3. Identificación de contactos

Recordemos que un contacto estrecho es una persona que tuvo cualquiera de las siguientes exposiciones durante el periodo infeccioso de un caso probable o confirmado:

- Contacto a menos de 2 metros de distancia y durante un tiempo total acumulado de más de 15 minutos en 24 horas.



- Contacto físico directo independientemente del tiempo (por ejemplo: dar besos, o contacto con secreciones del caso).
- Atención directa a un paciente con COVID-19 probable o confirmado sin usar equipo de protección personal (EPI) adecuado.

Los contactos también pueden ser casuales, aquellas personas que habiendo tenido contacto con el caso durante el periodo infeccioso, no cumplen la definición de contacto estrecho (por haber estado menos de 15 minutos o a poco más de 2 metros pero durante un largo periodo en un espacio cerrado). Salvo posibles excepciones, no realizaremos rastreo de contactos estrechos casuales.

De manera que, para poder determinar los posibles contactos estrechos debemos interrogar al caso sobre las personas con las que ha estado desde el día que se inició su periodo infeccioso hasta el momento en que se aisló. Además, es recomendable animarle a informar a sus contactos de la situación y de que nos comunicaremos con ellos para darles instrucciones.

Por otro lado, cuando no sea factible localizar, supervisar y poner en cuarentena a todos los contactos, se debe dar prioridad a la identificación y seguimiento de:

- Los contactos con un riesgo mayor de infección por SARS-COV-2 según el grado de exposición, con la finalidad de interrumpir la cadena de transmisión:
 - contactos en el hogar
 - si el contacto con el caso fue alrededor del inicio de los síntomas en el caso
 - si era probable que el caso generará gotitas/aerosoles en el momento del contacto (por ejemplo, tosiendo, cantando, gritando, haciendo ejercicio)
 - factores ambientales específicos como son los entornos concurridos o cerrados (por ejemplo, establecimientos de estancia prolongada, prisiones, refugios, albergues, gimnasios y salas de reuniones) especialmente si la ventilación es deficiente
 - contactos ocurridos durante un evento o en un entorno que ya haya dado lugar a otros casos, localizados por la investigación de casos
- Contactos con un riesgo mayor de contraer la COVID-19 grave, para garantizar que reciban temprana atención médica cuanto antes. Recordemos los factores de riesgo para contraer enfermedad grave comentados en el módulo 1:
 - Mayor edad
 - Enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial
 - Diabetes
 - Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)



- Cáncer
- Inmunodepresión
- Otras enfermedades crónicas
- Embarazo
- Obesidad
- Personas con enfermedades mentales

Ejemplo de identificación de los contactos estrechos cuando llamamos a un caso:

- “¿Vive con su familia?, ¿Tiene algún cuidador o compañero de piso?”

(Respuesta del caso)

- “¿Recuerda con quién ha estado en contacto más de 15 minutos a menos de 2 metros desde el (día de inicio del periodo infeccioso)?”

(Respuesta del caso)

- “Vayamos día a día ¿Podría consultar su calendario (o teléfono o redes sociales) para refrescar su memoria sobre lo que hizo la semana pasada por si se nos hubiera escapado alguna otra persona?”

(Respuesta del caso)

- “¿Podría ir avisando a sus contactos estrechos de que recibirán una llamada del equipo de rastreo para informarles de las medidas que deben tomar y resolver posibles dudas?”

2.1.4. Determinación de la fecha de último contacto de cada contacto

En ocasiones, un caso confirmado se ha relacionado con algunos de los contactos estrechos más de una vez durante su periodo infeccioso. Esto es importante por dos motivos:

- Para establecer el riesgo de transmisión de cada contacto estrecho, ya que es mayor cuanto más tiempo haya estado expuesto al caso durante el periodo infeccioso.
- Para determinar la probabilidad de que ya esté contagiado, que será mayor cuantos más días hayan transcurrido desde la fecha del primer contacto dentro del periodo infeccioso.
- Para establecer la duración de la cuarentena del contacto estrecho.

La duración de la cuarentena de cada contacto estrecho depende de la fecha de último contacto con el caso, que, como su propio nombre indica, es el día que se relacionaron el caso y el contacto por última vez, dentro del periodo infeccioso del caso (siempre que dicho encuentro cumpla la definición de contacto estrecho). Por ello, debemos preguntarle al caso específicamente por ese dato cuando hagamos la identificación de los contactos estrechos.



Ejemplo de determinación la fecha de último contacto cuando llamamos a un caso:

- “Me comenta que estuvo con su hija el sábado, ¿fue esa la última vez que estuvieron juntos?”

(Respuesta del caso)

- “Me dijo que desayuna todos los días con su compañero de trabajo ¿el viernes fue la última vez?”

(Respuesta del caso)

- “Me decía que usted se aisló ayer ¿verdad? ¿así que la última vez que coincidió con su pareja fue ayer?”

(Respuesta del caso)

2.1.5. Aplicación radar COVID

La aplicación Radar COVID, diseñada y dirigida por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Gobierno de España, fue creada para facilitar el rastreo de casos entre personas desconocidas (Figura 19).

Figura 19. Aplicación Radar COVID.



Fuente: Gobierno de España. Radar COVID. 2021. Disponible en: <https://radarcovid.gob.es/home>.



Esta aplicación detecta, utilizando la tecnología Bluetooth, los móviles que se encuentran a menos de 2 metros de distancia entre sí y que tengan instalada la aplicación, almacenando esa información. De forma que cuando una persona registra en la aplicación que ha sido positivo, la aplicación envía un aviso anónimo al resto de los móviles que hayan estado en los últimos 5 días a menos de 2 metros de ese móvil, para que la persona sea consciente de que ha sido contacto estrecho de alguien y actúe según establezcan los servicios sanitarios.

Para que la persona pueda registrar en la aplicación que ha sido positiva debe introducir un código que es proporcionado por los equipos de rastreo, por lo que debemos preguntar al caso si tiene instalada la aplicación y, en caso afirmativo, proporcionarle el código y darle las instrucciones para introducirlo en la app.

Hay que indicar al caso que la opción “*Comunica tu positivo Covid 19*” está accesible en el menú Home (icono de la casita) de la aplicación, y que, al pulsarse, activa un campo de introducción del código de un solo uso que identifica cada diagnóstico de forma individual (Figura 19).

2.1.6. Instrucciones de aislamiento para el caso

Las instrucciones de aislamiento que debemos dar al caso son las siguientes:

- Quédese en casa excepto para recibir atención médica.
- No vaya al trabajo, la escuela o lugares públicos.
 - Si debe salir de casa para recibir atención médica esencial, conduzca usted mismo, si es posible. Si no puede conducir, siéntese en el asiento trasero, deje las ventanas abiertas y use una mascarilla.
 - Si alguien de fuera de su hogar está comprando por usted, pídale que deje la comida y otras compras en su puerta, si es posible. Recójalas después de que la persona se haya ido. Si necesita ayuda para encontrar servicios de entrega gratuitos, comprar artículos esenciales como alimentos y medicinas, cuidar de un familiar dependiente, etcétera, coméntemelo para comenzar las gestiones.
- Sepárese de los demás en su hogar.
 - Utilice una habitación separada del resto de convivientes. Mantenga la puerta cerrada y la ventana abierta. Si no dispone de una habitación de uso exclusivo, distribuya el mobiliario de modo que pueda mantenerse a una distancia de 2 metros de otras personas. Es especialmente importante mantenerse alejado de las personas que corren un mayor riesgo de sufrir una enfermedad grave.



- Use una mascarilla bien ajustada que cubra nariz y boca si debe estar cerca de otras personas.
- Use un baño separado. Si esto no es posible, desinfecte el baño después de cada uso.
- Evite los espacios compartidos de la casa, si fuera necesario su uso, abra las ventanas de forma que fomente la renovación del aire interior por exterior.
- No permita visitas no esenciales.
- No toque mascotas u otros animales.
- Cualquiera que continúe en contacto cercano con usted deberá permanecer en cuarentena más tiempo.
- Cubra su tos y estornudos. Tire los pañuelos usados en un cubo de basura con bolsa después de cada uso. Lávese las manos o use desinfectante para manos después de toser o estornudar.
- Evite compartir alimentos o artículos domésticos personales.
 - No prepare ni sirva comida a otras personas, si es posible.
 - No comparta platos, vasos, tazas, cubiertos, toallas o ropa de cama con otras personas o mascotas en su hogar.
 - Asegúrese de lavar sus platos, vasos y cubiertos con agua y jabón después de cada uso, preferiblemente con agua caliente o en el lavavajillas.
- Lávese las manos con frecuencia.
 - Lávese las manos con frecuencia, especialmente después de sonarse la nariz, toser o estornudar; ir al baño; antes de comer o preparar alimentos; y después de tocar su mascarilla o pantalla facial. Use agua y jabón durante al menos 20 segundos.
 - Si no hay agua y jabón, límpiense las manos con un desinfectante para manos que contenga al menos un 60% de alcohol. Cubra todas las superficies de sus manos y frótelas durante 30 segundos hasta que se sientan secas. Use agua y jabón si sus manos se ven sucias.
- Limpie y desinfecte diariamente todas las superficies que se tocan con mucha frecuencia.
 - Limpie y desinfecte las superficies que se tocan frecuentemente, por ejemplo, pomos de puertas, accesorios de baño, inodoros, teléfonos, teclados, tabletas y mesitas de noche.
 - Limpie y desinfecte cualquier superficie que pueda tener fluidos del cuerpo.
 - Utilice aerosoles o toallitas limpiadoras y desinfectantes para el hogar. Asegúrese de seguir las instrucciones de la etiqueta del producto.
 - Si los cuidadores y los contactos de su hogar limpian o entran en contacto con sus fluidos del cuerpo o secreciones (como sudor, saliva, flema, mucosidad nasal, vómito, orina o



diarrea), deben usar una mascarilla desechable y guantes. Después de la limpieza, primero deben quitarse y desechar los guantes, lavarse las manos, luego quitarse y desechar la mascarilla y volver a lavarse las manos.

2.1.7. Dificultades para aislamiento efectivo y proporcionar recursos si se precisa

Algunas personas sufren más que el resto de la población las medidas de salud pública que se han impuesto para controlar la propagación de la pandemia por COVID-19, tal y como explicamos en el módulo 1.

Como se ha podido ver, algunas características individuales (edad, problemas de salud crónicos, etcétera) conllevan una mayor **vulnerabilidad clínica** y una peor evolución ante la enfermedad por COVID-19. Pero también existen características colectivas que afectan a grupos de personas (situación socioeconómica, habitacional, etcétera), que conllevan una mayor **vulnerabilidad social y/o epidemiológica**. Por ejemplo, las personas que conviven en viviendas pequeñas, sin condiciones para el aislamiento, tienen mayor riesgo de exposición al virus cuando una de las personas convivientes se infecta. Otro ejemplo serían las personas sin hogar o las que no tienen una red de apoyo entre sus allegados para darles soporte, en caso de que se les indique aislamiento o cuarentena.

Los profesionales que realicen tareas de identificación de casos confirmados de COVID-19 o de sus contactos estrechos, deben realizar un **cribado social** de forma sistemática, para detectar a aquellas personas que tienen problemas para hacer efectiva su cuarentena o aislamiento. El objetivo es facilitar la provisión de los recursos sociales y/o sociosanitarios de proximidad necesarios para la aplicación efectiva de las medidas de aislamiento o cuarentena de las personas que, por su situación personal, familiar y/o del entorno, no pueden garantizarse en condiciones de seguridad. Este cribado social se realiza mediante un **cuestionario** ya establecido e integrado en la historia clínica de atención primaria y que consiste en realizar las 3 preguntas de la Figura 20.

Figura 20. Cribado social de COVID-19 en la historia clínica de Atención Primaria.

Histórico	Valoraciones	VALORACIÓN	Plan-Intervención	Resumen
COVID19 - Cribado Social				
				¿Tiene cobertura de vivienda, alimentación, higiene y CUIDADOS?
				¿Comprende las indicaciones de medidas básicas de higiene, prevención y control de la infección?
				¿Cuida o tiene a su cargo alguna persona/s menor, dependiente o mayor?
				Derivación Trabajador/a Social

Fuente: elaboración propia.



Por lo tanto, las situaciones en las cuales las personas pueden tener dificultades para hacer efectiva la medida de aislamiento o cuarentena, son las siguientes:

- Presentar carencias o deficiente cobertura en vivienda, alimentación, higiene y cuidados para la salud.
- No tener personas en su entorno que puedan prestarle ayuda, como por ejemplo proporcionar medicamentos, retirar los residuos o cuidado de animales.
- No comprender las indicaciones de medidas básicas de higiene, prevención y control de la infección.
- Ser cuidador (o tener a su cargo) una persona menor, dependiente y/o mayor y que ésta no tenga alternativa de cuidado.

Cualquier persona en la que se identifiquen estos criterios de posible riesgo social, será derivada para valoración por los profesionales de Trabajo Social de referencia, tal y como se haya establecido en los protocolos de actuación de cada equipo (Figura 21).

Es muy importante, siempre que se realice una derivación a otro profesional, verificar y actualizar los datos de contacto de la persona a la que se esté valorando.

Las situaciones de hacinamiento conllevan dificultades para mantener las medidas de prevención y control de la infección como el aislamiento y la cuarentena. Esta situación adquiere mayor relevancia en caso de que convivan diferentes generaciones en una misma vivienda.

Entre las acciones llevadas a cabo para mitigar estas situaciones de vulnerabilidad, está la de garantizar soluciones habitacionales (centros de aislamiento y cuarentena) con las condiciones de seguridad adecuadas para la población que no pueda aplicar estas medidas en su domicilio.

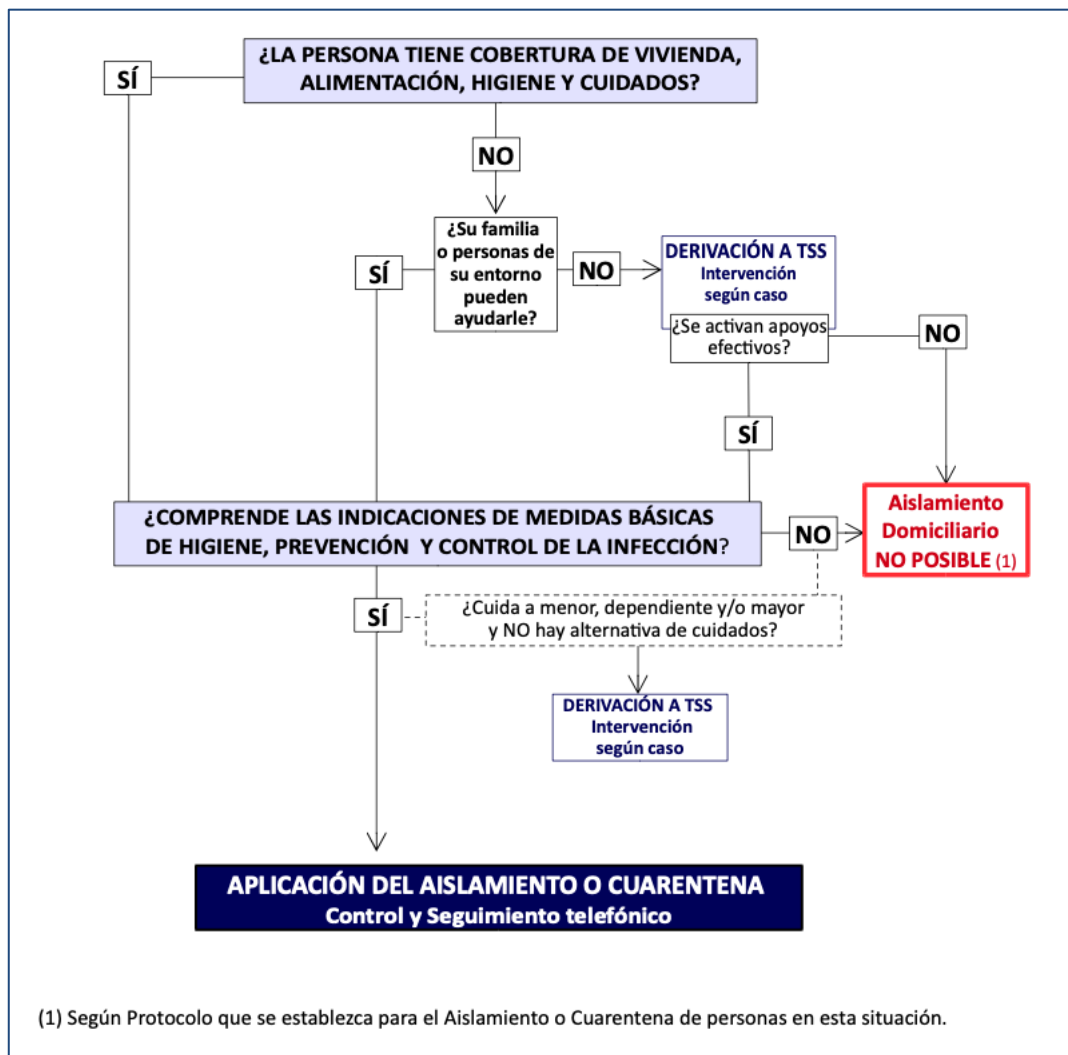
Desde el Servicio Canario de la Salud (SCS), se ha articulado un recurso para facilitar espacios habitacionales adecuados que permitan cumplir los períodos de aislamiento o cuarentena. Estos recursos son establecimientos alojativos turísticos que coloquialmente se conocen como “*Arcas de Noé*”. Cuando se destinan a esta función, son considerados como un recurso asistencial.

Las personas que cumplan criterios para ser derivadas a un Arca de Noé deben tener necesariamente los siguientes **requisitos**:

- Deben ser personas que no precisen ayuda para la realización de las actividades de la vida cotidiana (vestirse, comer, ducharse, ...), con movilidad adecuada y sin deterioro cognitivo.
- No será posible incluir a personas con enfermedades crónicas descompensadas.



Figura 21. Algoritmo de intervención ante la indicación y el seguimiento de las medidas de aislamiento o cuarentena por COVID-19.



Fuente: Unidad de Atención y Coordinación Sociosanitaria. Dirección General de Programas Asistenciales. Servicio Canario de Salud. Procedimiento de Gestión del Riesgo Social del COVID-19. Intervención Social ante el COVID-19 desde el Sistema Sanitario Público de Canarias [Internet]. 2020. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/16d49e68-8ac3-11ea-a041-5bfd8330c155/GESTION_RIESGO_SOCIAL_COVID-19.pdf

Además, se valorará específicamente la idoneidad en personas que, cumpliendo los requisitos anteriores, presenten alguna de las siguientes situaciones:

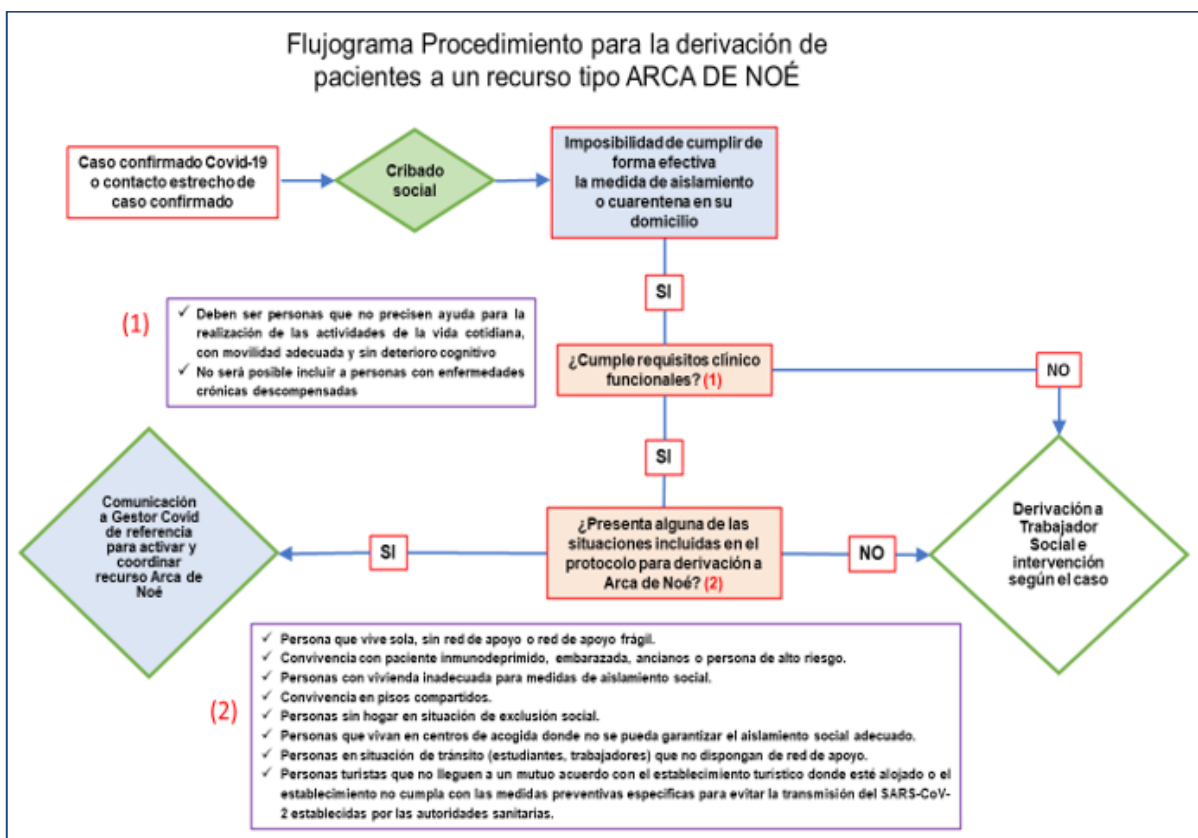
- Persona que vive sola, sin red de apoyo o red de apoyo frágil.
- Personas con vivienda inadecuada para medidas de aislamiento social.
- Convivencia en pisos compartidos o residencias.
- Personas sin hogar en situación de exclusión social.



- Personas que vivan en centros de acogida donde no se pueda garantizar el aislamiento social adecuado.
- Convivencia con paciente inmunodeprimido, embarazada, ancianos o persona de alto riesgo.
- Personas en situación de tránsito que no dispongan de red de apoyo, excluidos los turistas (por ejemplo, estudiantes o trabajadores).

Una vez identificada la necesidad de aislamiento o cuarentena en un Arca de Noé por parte de los profesionales responsables de la valoración, se contactará con el equipo de referencia de la Gestión COVID designado en cada Área de Salud, siempre y cuando se disponga de este recurso (Figura 22).

Figura 22. Procedimiento de derivación a un recurso tipo Arca de Noé.



Fuente: Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de Salud. Procedimiento de utilización de Establecimientos Alojativos Turísticos para la realización de Aislamiento o Cuarentena denominados Arcas de Noé. 26 de enero de 2021.

Una vez finalizado el periodo de aislamiento o cuarentena, se coordinará el traslado al domicilio habitual del usuario. Esta condición quedará registrada en los sistemas de información para ser consultada por los profesionales sanitarios responsables, a efectos de seguimiento de su situación clínica.



Estos recursos alojativos también son utilizados habitualmente para la finalización del aislamiento de aquellos pacientes que sean dados de alta del hospital durante su periodo de aislamiento y que no dispongan de condiciones de habitabilidad óptimas en su domicilio habitual o que sean desplazados de otra isla.

2.1.8. Controles de seguimiento

Una vez que hemos establecido el contacto con el caso y le hemos indicado recomendaciones sobre su aislamiento, se establecerán una serie de visitas telefónicas regulares para evaluar su estado de salud. Es lo que llamamos el **seguimiento durante el período de aislamiento**.

El seguimiento de los casos confirmados no acostumbra a recaer en los equipos de rastreo, no obstante, conviene conocerlo por si fuera necesario resolver alguna duda del caso al respecto. Este suele ser llevado a cabo por un sanitario de la unidad de atención familiar del propio caso o de su centro de salud, aunque también puede recaer en un equipo centralizado de casos, dependiendo de las características del caso y de la organización del servicio sanitario correspondiente.

A través del seguimiento, nos aseguramos de verificar que cumplen correctamente el aislamiento, y por supuesto de controlar sus síntomas. Ofreceremos apoyo continuo para comprobar si necesitan asistencia médica o cualquier otro servicio social o administrativo (por ejemplo, una baja laboral) mientras completan su aislamiento.

Es importante verificar los síntomas porque, como se ha visto previamente, esto determina cuándo puede finalizar su aislamiento el caso. Si sus síntomas están empeorando, es posible que necesite atención médica.

En la mayoría de los pacientes con COVID-19 la enfermedad tiene un carácter leve y pueden recuperarse en casa por sí mismos sin necesidad de ponerse en contacto con los servicios sanitarios, especialmente en individuos vacunados.

Recordemos cuáles son los síntomas por los que debemos preguntar al caso en la primera valoración.

Síntomas por los que debemos preguntar al caso:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar (disnea)
- Dolor de garganta (odinofagia)
- Pérdida del olfato (anosmia)



- Pérdida del gusto (ageusia)
- Dolor muscular (mialgias)
- Diarrea
- Dolor en el pecho (torácico)
- Dolor de cabeza (cefalea)
- Congestión nasal

Estos síntomas pueden modificarse a medida que pasan los días y agravarse en personas de edad avanzada o que presenten otras enfermedades. Estas personas deben ser valoradas de forma más frecuente y por personal especializado.

Otra cuestión que se debe tener en cuenta en las visitas telefónicas de seguimiento es la evaluación del entorno en el hogar y los factores sociales. Es decir, debemos comprobar la capacidad de los pacientes para controlar sus síntomas y comprender la importancia de buscar atención médica en caso de que los síntomas empeoren. Las personas que carecen de la capacidad de autocontrolar sus síntomas y autoinformarse pueden necesitar un seguimiento más intensivo del personal para ser monitorizados adecuadamente en su domicilio.

Por lo tanto, es importante determinar qué pacientes son apropiados para el autocuidado en el domicilio, cuáles van a requerir visitas telefónicas de seguimiento y cuáles van a necesitar ser valorados en un servicio sanitario de forma presencial. Es lo que denominamos la estratificación del riesgo para desarrollar una enfermedad grave. Además, la frecuencia y priorización en el seguimiento dependerá de la vulnerabilidad y del estado de salud del caso y se determina en cada llamada de seguimiento, pudiendo ser diaria en los casos más vulnerables y sintomáticos o cada 2 o 3 días en casos leves.

En un escenario de alta transmisión del virus, donde no sea posible realizar seguimiento a todas las personas con COVID-19, se establecerá una priorización de los casos a los que se les realizará un seguimiento activo. Las circunstancias donde se garantizará este seguimiento activo son las siguientes:

- entornos vulnerables (residencias de ancianos, centros penitenciarios, centros sanitarios, centros de discapacitados)
- mayores de 70 años
- Personas con el sistema inmunitario deprimido
- mujeres embarazadas
- personas no vacunadas.



Al igual que en la primera llamada a un caso, es imprescindible que el primer paso al contactar con el caso durante el seguimiento sea presentarnos adecuadamente y comprobar la identificación de la persona con la que estamos hablando. A continuación, se le informará de que esta llamada se está realizando para verificar su estado de salud y la evolución de los síntomas desde la última valoración.

Ejemplo de presentación en la visita de seguimiento:

- *“Buenas tardes, le llamo desde el Servicio Canario de la Salud. Mi nombre es Rosaura Machado ¿hablo con Josefina Munguía López?”*

(Respuesta del caso)

- *“¿Recuerda que acordamos hace dos días llamarla hoy para realizar un seguimiento de su estado de salud?”*

(Respuesta del caso)

Posteriormente, comprobaremos que la persona con la que hablamos no presenta ningún indicador de estar gravemente enferma (dificultad para respirar, dolor en el pecho o si parece confundido o tiene problemas para hablar). Como ya se dijo anteriormente, en esta situación, se debe buscar ayuda inmediata solicitando colaboración de un coordinador que valore el caso y determine la necesidad de asistencia médica urgente.

Algunos ejemplos de preguntas que pueden ayudar a evaluar de forma más objetiva el estado respiratorio de la persona son:

- *“¿Qué actividades que antes podías hacer sin dificultad ahora te están causando que te quedes sin aliento?”*
- *“¿Esta situación ha empeorado en los últimos uno, dos o tres días?”*
- *“¿Estás respirando más fuerte o rápido de lo habitual cuando estás sentado o quieto?”*
- *“¿La dificultad para respirar te impide hacer sus actividades domésticas habituales?”*
- *“¿Caminar te hace sentir mareado?”*

El siguiente paso es comprobar la **modificación de los síntomas** que presentó al inicio de su enfermedad, en relación con su situación clínica actual. En el caso de que la persona no desarrolle síntomas, indagaremos acerca de la aparición de los mismos desde la última valoración.

**Ejemplo de valoración de síntomas en la visita de seguimiento:**

- Rastreador: *“Por lo que tenemos registrado, en la visita de hace dos días usted comentó que había iniciado sus síntomas con fiebre, dolor de cabeza y de garganta. ¿Hoy cómo se encuentra?”*
- Caso: *“Efectivamente, el día 31 de enero me tuve que ir del trabajo porque empecé con mucho dolor de cabeza y de garganta. Cuando llegué a casa, me puse el termómetro y vi que tenía fiebre. Hoy sigo con dolor de cabeza y de garganta, pero la fiebre ha desaparecido”.*
- Rastreador: *“Y de los síntomas que todavía me comenta que tiene ¿usted diría que está mejor, igual o peor que hace dos días?”*
- Caso: *“Me encuentro mucho mejor. Además, cuando tomo el medicamento que me pautaron el otro día, casi desaparece todo el malestar que tengo”.*

Preguntaremos acerca de **dudas o preocupaciones** que puedan estar suponiendo un desafío durante el aislamiento. Por ejemplo, el cuidado de los hijos o la necesidad de justificar la ausencia en el trabajo mediante una baja laboral.

Ejemplo de cómo explorar las preocupaciones durante la entrevista:

- Rastreador: *“¿Está teniendo alguna dificultad para cumplir adecuadamente el aislamiento?”*
- Caso: *“De momento he seguido las recomendaciones que me dieron y no he tenido problemas. Lo que me preocupa es que mi jefe me ha pedido la baja y quiere que se la envíe cuanto antes. No quisiera perder mi trabajo”.*
- Rastreador: *“De acuerdo. En ese caso, le daremos una cita con su médico para que pueda tramitar su baja laboral y él le aclarará todas las dudas que tenga sobre ese tema”.*
- Caso: *“De acuerdo. Gracias”.*

La última parte de la entrevista consiste en acordar el **plan de actuación y las recomendaciones** que debe seguir la persona. Comenzaremos por recordar las medidas de aislamiento explicadas en las visitas anteriores y los autocuidados que debe realizar en el domicilio.

Ejemplo de cómo recordar las medidas de autocuidado:

- *“Le recordamos que para ayudarle en su recuperación se recomienda que siga una dieta equilibrada, buena hidratación, dormir bien, evitar tóxicos, deambular frecuentemente y realizar tareas que aporten emociones positivas”.*

(Respuesta del caso)



Explicaremos a la persona cuáles son los **síntomas de alarma** que debe identificar, indicando con quién tiene que contactar si aparecen antes de nuestra siguiente visita.

Ejemplo de cómo explicar los síntomas de alarma:

- *“Recuerde que debe vigilar su estado de salud y, en caso de que presente fiebre mayor de 38°C más de 4 días o si tras desaparecer la fiebre vuelve a aparecer, de que tenga falta de aire, dolor en el pecho, tos muy persistente que vaya a más o de que presente un deterioro de su estado general, debe ponerse en contacto con el número de emergencias 112 e identificarse como persona diagnosticada de COVID-19”.*

(Respuesta del caso)

En caso de que acordemos que van a continuar las visitas de seguimiento, se le indicará cuándo recibirá la siguiente llamada. Si se trata de la última visita, le explicaremos los consejos para finalizar el aislamiento. En la mayoría de los casos, las personas tendrán un curso leve de la enfermedad, por lo tanto, podremos indicarle cuál será su fecha de probable fin de aislamiento. Como vimos anteriormente, para que podamos dar por finalizado el periodo de aislamiento, deben haber pasado 10 días desde la fecha de inicio de síntomas, siempre y cuando el cuadro clínico se haya resuelto en los 3 últimos días. En las personas asintomáticas, los 10 días se contarán a partir de la fecha de la prueba positiva.

Ejemplo de cómo indicar fecha de fin de aislamiento:

- *“Entonces, por lo que me está contando, parece que hoy se encuentra mejor que hace dos días”*

(Respuesta del caso)

- *“Por lo tanto, si todo va bien, el 9 de febrero podrá abandonar el aislamiento, siempre y cuando esté asintomático los últimos 3 días. No es necesario hacer una prueba al final del periodo de aislamiento”.*

(Respuesta del caso)

Por último, cerraremos con la entrevista asegurándonos de responder a sus dudas o preguntas y agradeciendo su colaboración.

Ejemplo de finalización de la llamada a un caso:

- *“Por mi parte no tengo nada más que comentarle, ¿tiene alguna duda o alguna pregunta que quiera hacer antes de colgar?”*



(Respuesta del caso)

- *“Gracias por su tiempo. Hoy le he dado mucha información. Es posible que en los próximos días tenga más preguntas. Me las puede hacer en la próxima visita de seguimiento. De todas formas, también puede llamar al teléfono de información del coronavirus 900 112 061. ¡Adiós!”*

(Respuesta del caso)

2.1.9. Retrorastreo

Dependiendo de la situación epidemiológica en nuestra área, en ocasiones, además de identificar a los contactos estrechos de un caso, es decir, a las personas a la que ese caso ha podido contagiar, nos puede interesar identificar y contactar con las personas que hayan podido contagiar a ese caso para localizar nuevas cadenas de transmisión y cortarlas. Esta actuación se conoce como retrorastreo, rastreo retrógrado o retrospectivo, y consiste en identificar a las personas con las que el caso primario tuvo contacto entre 14 y 2 días antes de empezar con síntomas (o del diagnóstico si es asintomático) para determinar si han presentado síntomas y realizarles una PDIA. Las personas identificadas no serían consideradas contactos estrechos por lo que no deben realizar cuarentena, pero sí aislamiento en caso de resultar positiva la PDIA (Figura 23).

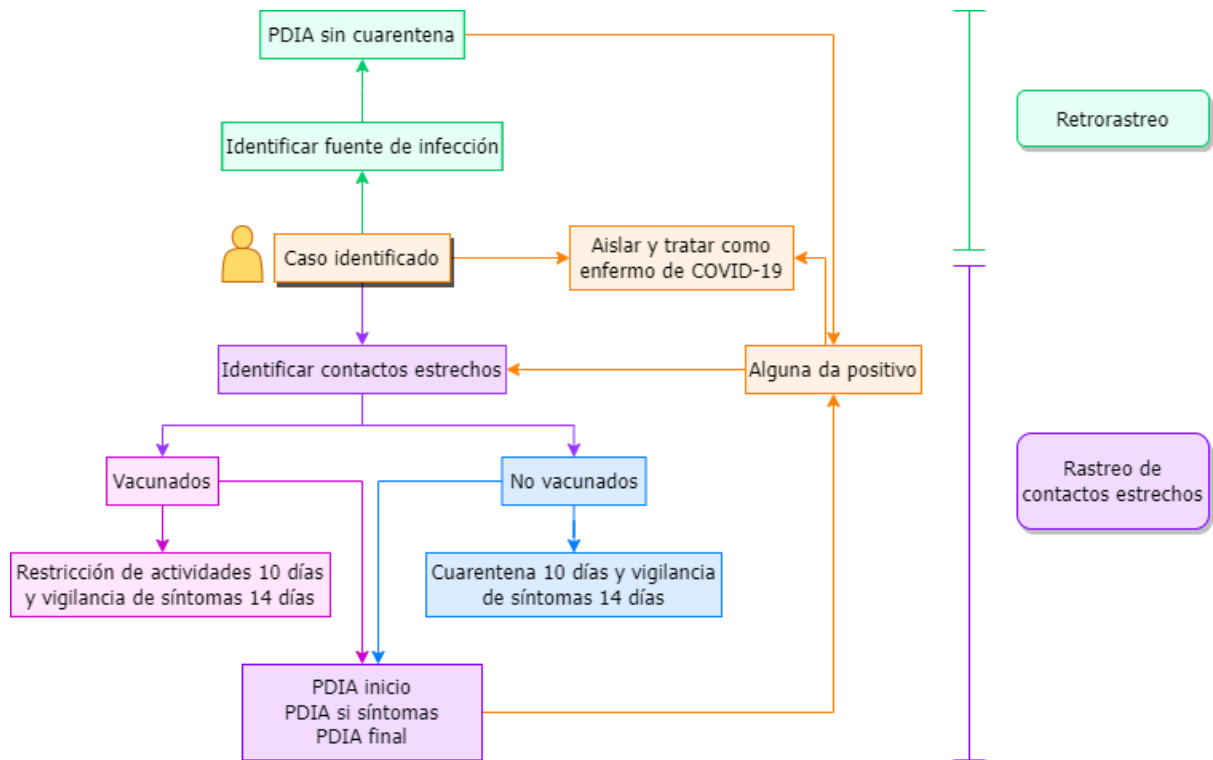
Los objetivos del retrorastreo son:

- Determinar el posible origen de la exposición.
- Actuar sobre los contactos estrechos de dicho caso índice.
- Prevenir la aparición de brotes y agrupaciones de casos (“clusters”).

Este tipo de rastreo necesita más personal y suele ser menos rentable, por lo que no es tan frecuente realizarlo. No obstante, se pueden emplear distintas estrategias para limitar el número de personas a estudiar, como por ejemplo acotar el número de días a aquellos en los que es más probable que se haya producido el contagio (por ejemplo, entre 7 y 2 antes del inicio de síntomas) o acotarlo a los encuentros que se hayan producido en eventos o entornos de transmisión elevada (por ejemplo, fiestas, comidas y otros encuentros sociales).



Figura 23. Algoritmo de rastreo y retrorastreo de contactos.



Fuente: elaboración propia.



2.2. Desarrollo del rastreo de contactos

Una vez finalizada la primera llamada al caso, pasaremos al rastreo de contactos propiamente dicho. El objetivo es rastrear y comunicarse con los contactos identificados para:

- Determinar si alguno pertenece a un grupo de alto riesgo de enfermedad grave o trabaja con población vulnerable
- Exponer las pautas a seguir para reducir el riesgo de transmisión, tanto si hay indicación de realización de cuarentena como si no
- Dar información acerca de la vigilancia de síntomas y la indicación de realización de pruebas

El manejo de los contactos estrechos depende de su estado de vacunación. Según el estado de vacunación, las personas se dividen principalmente en dos categorías:

- Contactos estrechos sin pauta de vacunación completa
 - Se indicará cuarentena durante los 10 días posteriores al último contacto con el caso confirmado, tiempo en el que deberá permanecer en su domicilio. Esta es una de las principales medidas de prevención para controlar la transmisión.
 - Durante los 14 días posteriores al último contacto con el caso deberá vigilar su estado de salud y, ante la aparición de cualquier síntoma compatible, aislarse y comunicarlo al sistema sanitario.
 - Se recomienda la realización de al menos una PDIA durante el seguimiento de los contactos, idealmente cercana la finalización de la cuarentena. Si es posible, se realizarán dos pruebas, una al inicio y otra cercana a la finalización.
 - Ante un resultado negativo de la PDIA, la cuarentena finalizará igualmente a los 10 días de la fecha del último contacto.
- Contactos estrechos correctamente vacunados
 - Estarán exentos de realizar cuarentena.
 - Sin embargo, en los 10 días posteriores al último contacto con el caso confirmado, se les indicará que realicen únicamente actividades esenciales y reduzcan todo lo posible sus interacciones sociales utilizando de forma constante la mascarilla. Especialmente se debe evitar el contacto con personas vulnerables.
 - Asimismo, deben realizar una vigilancia de la posible aparición de síntomas compatibles en los 14 días posteriores al último contacto con el caso confirmado; y si estos se dieran, se deberá permanecer aislado en el domicilio y comunicarlo rápidamente al sistema sanitario de la forma establecida.



- o Se recomienda la realización de al menos una PDIA durante el seguimiento de los contactos, durante los 10 días siguientes al último contacto con el caso confirmado. Idealmente se realizarán dos pruebas, una al inicio y otra alrededor de los 7 días del último contacto con el caso confirmado.

Si, en determinadas situaciones, los recursos disponibles no permiten realizar pruebas a todos los contactos estrechos, se priorizará la realización de esta prueba a determinados colectivos como personas vulnerables, personas que atienden a personas vulnerables, convivientes, internos de centros penitenciarios o personas trabajadoras esenciales o en ámbitos específicos (educativos, sanitario, sociosanitario, instituciones cerradas...).

2.2.1. Presentación

Al igual que comentábamos en el apartado anterior, en el momento de establecer comunicación con los contactos es imprescindible comenzar presentándonos, indicando nuestro nombre, desde donde llamamos (identificar nuestra organización) y el motivo de la llamada. En este último punto, es muy importante tener en cuenta que el contacto puede saber o no de quién es contacto estrecho y en caso de no saberlo, no debemos desvelarlo nosotros, ya que debemos mantener la confidencialidad con el caso.

A continuación, les informaremos sobre su exposición, les preguntaremos la presencia de síntomas, comprobaremos su estado vacunal, les daremos las instrucciones para llevar a cabo la cuarentena (si no tienen la pauta de vacunación completa) y para la vigilancia de síntomas y les informaremos sobre las pruebas a realizar y cómo contactar con el sistema sanitario en caso de necesidad.

Ejemplo de presentación cuando llamamos a un contacto:

- *“Buenos días, mi nombre es Ramón Fuentes. Le llamo de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife, ¿hablo con Roberto Flores San Juan?”*

(Respuesta del contacto)

- *“Le llamo para comunicarle que ha estado usted en contacto con un caso de COVID-19”.*

(Respuesta del contacto)

- *“Comentarle que esta llamada es confidencial y lo que hablemos queda entre usted y yo ¿Qué tal se encuentra?”*

(Respuesta del contacto)



2.2.2. Informar de la situación

Después de presentarnos, deberemos explicar adecuadamente el motivo de la llamada, de forma que la persona comprenda la razón de la llamada y su importancia. Deberemos hacer hincapié en que:

- Las personas pueden infectar a otras antes de manifestar la enfermedad, es decir, antes de saber que están enfermos. Por lo que es posible que se haya contagiado, aunque el caso al que ha estado expuesto se encontrara bien cuando se produjo el contacto
- El objetivo del rastreo es limitar la transmisión en periodo asintomático y paucisintomático. Esto se consigue restringiendo las interacciones de los contactos estrechos con otras personas y realizando un diagnóstico temprano de los casos secundarios originados.

Como comentamos en el apartado anterior, no podemos revelar información del caso que no conozca el contacto. Si el contacto nos nombra al caso con certeza de su diagnóstico, podremos nombrarlo y corroborar la fecha de último contacto. Si, por el contrario, el contacto desconoce quién puede ser el caso o sospecha pero no tiene certeza, no podemos desvelarlo ni confirmar sus sospechas.

Ejemplo de información cuando llamamos a un contacto que conoce quién es el caso:

- Rastreador: *“Como le decía, ha sido usted contacto estrecho de un caso confirmado de COVID-19, esto significa que usted podría haberse infectado y podría contagiar a otras personas, aunque no tenga síntomas”.*

- Contacto: *“Ah, sí, eso me comentó mi hermano”.*

- Rastreador: *“¿Lo sabía? ¿Le había comentado algo la persona?”*

- Contacto: *“Sí, sí, mi hermano Miguel me dijo que es positivo”.*

- Rastreador: *“Según los datos que recogimos, la última vez que se vieron fue el jueves 16 por la tarde que tomaron un café.”*

- Contacto: *“Bueno, y el viernes también nos encontramos por la calle”.*

- Rastreador: *“¿Y estuvieron más de 15 minutos a menos de 2 metros?”*

- Contacto: *“Umm, no, nos saludamos 2-3 minutos y luego cada uno siguió su camino”.*

- Rastreador: *“De acuerdo, confirmamos que la fecha de último contacto fue el jueves 16, entonces”.*

**Ejemplo de información cuando llamamos a un contacto que NO conoce quién es el caso:**

- Rastreador: *“Como le decía, ha sido usted contacto estrecho de un caso confirmado de COVID-19, esto significa que usted podría haberse infectado y podría contagiar a otras personas aunque no tenga síntomas”.*
- Contacto: *“¿Cómo?, ¿quién es positivo?”*
- Rastreador: *“¿No lo sabía? ¿No le ha dicho nada la persona?”*
- Contacto: *“No, a mi nadie me ha dicho nada”.*
- Rastreador: *“De acuerdo, pero es usted Martina Rodríguez de la Cruz ¿verdad?”*
- Contacto: *“Sí, sí, soy yo”.*
- Rastreador: *“Según consta en nuestro registro, la última vez que tuvo contacto con el caso fue el miércoles 12”.*
- Contacto: *“¡Ah!, ya sé. Tiene que ser Laura, mi peluquera”.*
- Rastreador: *“Lo siento, pero no le puedo dar esa información”.*

2.2.3. Verificar sus síntomas

A continuación, debemos averiguar si el contacto ha experimentado algún síntoma de COVID-19. En general, preguntaremos por los síntomas que haya podido tener a partir de la fecha de exposición al caso, pero en aquellos contactos frecuentes (p.e. convivientes), con más de un contacto con el caso durante su periodo infeccioso o si sospechamos que el contacto sea quien ha contagiado al caso (p.e. el caso es un bebé de meses que no acude a guardería o una persona mayor encamada, etc.) podemos ampliar esta búsqueda de síntomas hasta 14 días antes de que el caso comenzara con síntomas.

Recordemos que es importante preguntar al contacto sobre una amplia gama de posibles síntomas para determinar si realmente es asintomático por si hubiera tenido síntomas leves que no mencione por no considerarlos indicativos de COVID-19.

Síntomas por los que debemos preguntar al contacto:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar (disnea)
- Dolor de garganta (odinofagia)
- Pérdida del olfato (anosmia)
- Pérdida del gusto (ageusia)
- Dolor muscular (mialgias)



- Diarrea
- Dolor en el pecho (torácico)
- Dolor de cabeza (cefalea)
- Congestión nasal

Si el contacto nos afirmase haber experimentado algún síntoma, independientemente de su estado vacunal, deberemos considerarlo caso sospechoso de COVID-19, indicarle que debe aislarse, informarle sobre las pautas del aislamiento y citarlo para realización de PDIA.

2.2.4. Instrucciones para la cuarentena

Recordemos que debemos comprobar el estado de vacunación del contacto, ya que las instrucciones que debemos dar a los contactos varían en función de su estado vacunal.

- Contactos estrechos SIN pauta de vacunación completa:
 - Debe realizar cuarentena durante los 10 días posteriores al último contacto con el caso confirmado, tiempo en el que deberá permanecer en su domicilio.
 - Durante este periodo debe
 - permanecer en su domicilio, preferiblemente en una habitación individual
 - disponer de un baño de uso exclusivo, si es posible
 - utilizar mascarilla siempre que necesite salir de la habitación
 - vigilar su estado de salud y ante la aparición de cualquier síntoma compatible comunicarlo al sistema sanitario llamando al 900 112 061.
 - Además, una vez finalice la cuarentena debe seguir vigilando su estado de salud durante los 4 días siguientes y si aparecieran síntomas, deberá permanecer aislado en el domicilio y comunicarlo rápidamente al sistema sanitario llamando al número anterior.
 - Se le citará para realizarle una o dos PDIA. Aunque el resultado de la primera prueba sea negativo, la cuarentena finalizará igualmente a los 10 días de la fecha del último contacto. El periodo de incubación es de hasta 14 días, por lo que aún con una o dos PDIA con resultado negativo, no es posible descartar que se haya contagiado hasta pasados 14 días del último contacto con el caso.
 - Si sigue asintomático al finalizar su periodo de cuarentena y no ha tenido una PDIA positiva podrá reincorporarse a su rutina de forma habitual. En caso de que las medidas establecidas para el seguimiento de un contacto conlleven la imposibilidad de que éste



continúe con su actividad laboral, deberá comunicarlo a la empresa o a su servicio de prevención.

- Contactos estrechos correctamente vacunados
 - No es necesario realizar cuarentena. Sin embargo, en los 10 días posteriores al último contacto con el caso confirmado, deberá realizar únicamente actividades esenciales y reducir todo lo posible sus interacciones sociales utilizando de forma constante la mascarilla. Especialmente se debe evitar el contacto con personas vulnerables.
 - Debe realizar una vigilancia de la posible aparición de síntomas compatibles en los 14 días posteriores al último contacto con el caso confirmado; y si estos se dieran, deberá aislarse inmediatamente en el domicilio y comunicarlo rápidamente al sistema sanitario llamando al 900 112 061.
 - Se le citará para realizarle una o dos PDÍAs. Aunque el resultado de la primera prueba sea negativo, deberá igualmente realizar únicamente actividades esenciales durante los 10 días posteriores a la fecha del último contacto. El periodo de incubación es de hasta 14 días, por lo que aún con una o dos PDÍAs con resultado negativo, no es posible descartar que se haya contagiado hasta pasados 14 días del último contacto con el caso.
 - Le recordaremos además que debe evitar los entornos y actividades en los que riesgo de transmisión del virus es mayor como son:
 - distancias cortas (<2 metros).
 - entornos cerrados y concurridos, sobre todo si están mal ventilados.
 - Realización de actividades que aumenten la generación de aerosoles (hacer ejercicio físico, hablar alto, gritar o cantar).
- A todos los contactos estrechos se les recomienda:
 - Realizar lavado de manos frecuente (con agua y jabón o gel hidroalcohólico) especialmente después de toser, estornudar y tocar o manipular pañuelos u otras superficies potencialmente contaminadas.
 - Evitar la toma de antitérmicos sin supervisión médica durante el periodo de vigilancia para evitar enmascarar y retrasar la detección de la fiebre.

2.2.5. Dificultades para cuarentena efectiva y proporcionar recursos si precisa

Anteriormente vimos cómo algunas personas pueden tener una mayor dificultad para llevar a cabo las medidas de salud pública impuestas para controlar la propagación del virus. Los contactos estrechos también suelen verse condicionados por la denominada vulnerabilidad epidemiológica



vinculada a las desigualdades sociales a la hora de garantizar una cuarentena efectiva. Por eso, debemos identificar, al igual que hacíamos con los casos de COVID-19, las necesidades de apoyo social a través del **cribado social** de aquellos contactos estrechos a los que se les ha indicado cuarentena.

Recordemos las 3 preguntas que tenemos establecidas en nuestro protocolo (Figura 20):

- ¿Tiene cobertura de vivienda, alimentación, higiene y cuidados?
- ¿Comprende las indicaciones de medidas básicas de higiene, prevención y control de la infección?
- ¿Cuida o tiene a su cargo a alguna persona/s menor, dependiente o mayor?

Cualquier persona en la que se identifiquen estos criterios de posible riesgo social, será derivada para valoración por los profesionales de Trabajo Social de referencia, tal y como se haya establecido en los protocolos de actuación de cada equipo.

Es muy importante, siempre que se realice una derivación a otro profesional, verificar y actualizar los datos de contacto de la persona a la que se esté valorando.

En caso de que las autoridades sanitarias pongan a disposición de la población recursos alojativos, como hoteles para aislamiento o cuarentena tipo Arca de Noé, las personas subsidiarias que cumplan los criterios antes mencionados, podrán ser derivados para cumplir su cuarentena. Para la coordinación de dicha derivación, se contactará con el equipo de referencia de la Gestión COVID designado en cada Área de Salud.

2.2.6. Controles de seguimiento

Al igual que hacíamos con los casos durante el periodo de aislamiento, también estableceremos una serie de visitas telefónicas regulares para evaluar el estado de salud de los contactos estrechos a los que se les ha indicado realizar cuarentena. Es lo que llamamos **seguimiento durante el período de cuarentena**.

La duración del seguimiento de los contactos estrechos es la misma para todos los contactos estrechos, pero la periodicidad y exhaustividad dependerá de la situación epidemiológica, de la capacidad de los equipos de rastreo en cada momento, y del estado de salud del contacto estrecho, tal y como veremos en el siguiente apartado.

Si la situación epidemiológica y la capacidad del equipo lo permite, debe llevarse a cabo un seguimiento diario de todos los contactos, ya sea por teléfono, mensaje de texto, correo electrónico, aplicación móvil u otra vía, y preguntar por síntomas durante los 14 días siguientes a la fecha de último



contacto con un caso confirmado de COVID-19. Debe prestarse especial atención al seguimiento de las personas social y/o clínicamente vulnerables (personas sin hogar, migrantes, desplazados, edad avanzada, antecedentes de enfermedad cardiovascular, diabetes, EPOC, cáncer, inmunodepresión, etcétera).

A través del seguimiento a los contactos estrechos, nos aseguramos de verificar que cumplen correctamente la cuarentena, y por supuesto, de controlar la aparición de síntomas e informar del resultado de las pruebas solicitadas. Además, ofreceremos apoyo continuo para comprobar si necesitan cualquier otro servicio social o administrativo (por ejemplo, una baja laboral) mientras completan la cuarentena.

Tal y como vimos en la primera llamada a un contacto estrecho, es imprescindible que el primer paso durante el seguimiento sea presentarnos adecuadamente y comprobar la identificación de la persona con la que estamos hablando. A continuación, se le informará de que esta llamada se está realizando para verificar su estado de salud y la aparición de síntomas desde la última valoración, ya que fue considerado contacto estrecho de un caso confirmado de COVID-19 y se le indicó cuarentena.

Ejemplo de presentación en la visita de seguimiento al contacto:

- *“Buenas tardes, mi nombre es Raúl López. Le llamo de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife, ¿es usted Rodrigo Suárez Jiménez?”*

(Respuesta del contacto)

- *“Veo en nuestros registros que usted ha sido identificado como contacto estrecho de un caso de COVID-19 y le han indicado que debía realizar una cuarentena de 10 días. ¿Es correcto?”*

(Respuesta del contacto)

- *“El motivo de mi llamada es para realizarle un seguimiento durante su cuarentena y verificar su estado de salud. ¿Cómo se encuentra hoy?”*

(Respuesta del contacto)

Recordemos los posibles síntomas por los que debemos preguntar a los contactos estrechos durante la cuarentena:

Síntomas por los que debemos preguntar al contacto:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar (disnea)
- Dolor de garganta (odinofagia)



- Pérdida del olfato (anosmia)
- Pérdida del gusto (ageusia)
- Dolor muscular (mialgias)
- Diarrea
- Dolor en el pecho (torácico)
- Dolor de cabeza (cefalea)
- Congestión nasal

Si la persona refiere haber presentado alguno de estos síntomas, pasará a ser un caso sospechoso de COVID-19, se deberá pautar aislamiento y se le indicarán los pasos a seguir para la realización de una PDIA.

En caso de que dispongamos del resultado de alguna PDIA realizada durante su periodo de cuarentena, informaremos del resultado de la misma. Si el resultado de la PDIA es positivo, la persona contacto estrecho pasará a ser un caso confirmado de COVID-19 y seguiremos los pasos que vimos en el apartado 2.1.8, de controles de seguimiento a los casos. Si la PDIA es negativa, continuaremos con la entrevista.

Comprobaremos si está teniendo dificultades para la realización de una cuarentena efectiva y le ayudaremos a identificar los obstáculos, ofreciéndole el apoyo y los recursos disponibles para superarlos. Responderemos a sus preguntas y acordaremos un plan de seguimiento. Como podemos ver, es muy similar en algunas de las cosas a la llamada de seguimiento a un caso: verificar si tienen síntomas, identificar dificultades para realizar la cuarentena, ofrecer recursos, recordar instrucciones durante la cuarentena, responder preguntas y establecer cita de seguimiento o de realización de PDIA. Por último, finalizaremos la entrevista asegurándonos de que haya comprendido bien las instrucciones y agradeciendo su colaboración.

Durante la entrevista suelen surgir preguntas frecuentes. Estas son preguntas que debemos anticipar y tener algunas respuestas preparadas para cuando hablemos con los contactos, de acuerdo con el protocolo de vigilancia epidemiológica en vigor.

Ejemplos de preguntas frecuentes durante la entrevista a los contactos estrechos	
- Contacto: “¿Qué ocurre si me pongo enfermo?”	- Contacto: “¿Tengo que seguir en cuarentena, aunque mi prueba haya dado negativo?”
- Posible respuesta del rastreador: “Si presentase alguno de los síntomas que hemos comentado antes, lo consideraríamos un caso	- Posible respuesta del rastreador: “Sí, debe continuar en cuarentena, aunque el resultado de la primera prueba sea negativo porque



<i>sospechoso de COVID-19. En tal caso, debería permanecer en aislamiento domiciliario y llamar al teléfono 900 112 061, donde le informarán de las pautas a seguir”.</i>	<i>podría haber estado incubando el virus en el momento en que se realizó la primera prueba y, a pesar de haber salido negativa, ser contagioso poco después, incluso en este momento. Recuerde que la cuarentena finalizará igualmente a los 10 días de la fecha de último contacto con el caso positivo”.</i>
Contacto: <i>“¿Cuándo podré reincorporarme a mi trabajo?”</i>	Contacto: <i>“¿Si soy contacto estrecho, puedo contagiar a alguien?”</i>
- Posible respuesta del rastreador: <i>“Si sigue asintomático al finalizar la cuarentena y su PDIA ha resultado negativa, podrá reincorporarse a su vida normal. En caso de estar asintomático, pero su PDIA resulte positiva, pasará a ser un caso confirmado de COVID-19 y le indicaremos las pautas a seguir en el momento de darle el resultado de la prueba”.</i>	- Posible respuesta del rastreador: <i>“Al haber sido considerado contacto estrecho, quiere decir que ha estado expuesto al virus y es posible que se haya contagiado, aunque todavía no presente síntomas. Las personas pueden infectar a otras antes de manifestar enfermedad, es decir, antes de notar que están enfermos. El objetivo de su cuarentena es vigilar la aparición de estos síntomas durante los días que le han indicado que debe permanecer en casa. De esta manera, conseguiremos cortar la transmisión del virus, al detectar precozmente su infección, y evitar que contagie a otras personas”.</i>

Si, al finalizar el período de seguimiento, el contacto siguiera asintomático y las PDIA realizadas, si las hubiera, resultaran todas negativas, su seguimiento se considerará finalizado y se informará al contacto de que debe seguir aplicando las medidas de salud pública recomendadas para la población general en relación con la COVID-19. Si el contacto vuelve a verse expuesto a un nuevo caso confirmado de COVID-19 (p. ej., otro familiar da positivo en una prueba), debe iniciar una nueva cuarentena.

Si la situación epidemiológica y la capacidad del equipo no permite llevar a cabo un seguimiento diario de los contactos estrechos este se podrá espaciar en el tiempo indicándole al contacto la necesidad de realizar un auto-seguimiento de síntomas, tomándose la temperatura dos veces al día y prestando atención a la aparición de otros síntomas. Además, se le debería indicar al contacto estrecho las pautas a seguir en caso de que aparezca algún síntoma (autoaislamiento) y cómo ponerse en contacto con el sistema sanitario para comunicar la aparición de síntomas, evaluación de la situación clínica, realización de PDIA (si estuviera indicado) y/o resolución de dudas que puedan surgir.



2.2.7. Priorización del seguimiento de casos y contactos

Es importante aprender a priorizar las actuaciones dentro de un equipo de rastreo ante situaciones de alta incidencia, en las que el sistema sanitario se pueda llegar a saturar y no sea posible llevar a cabo la labor de rastreo y seguimiento de los contactos estrechos con la exhaustividad habitual.

En circunstancias ideales, en momentos en los que hay pocos casos nuevos diarios y un equipo de rastreo lo suficientemente grande, contactaremos con todos los casos para identificar a sus contactos estrechos, a los que, además de dar las indicaciones de cuarentena (si corresponde) les realizaremos seguimiento activo diario durante 14 días y, si la situación lo permite, realizaremos retrorastreo a los casos primarios sin vínculo conocido con otros casos previos. Si no es posible realizar seguimiento activo a todos los contactos estrechos, nos centraremos en los vulnerables y al resto les daremos indicaciones para que efectúen un auto-seguimiento de síntomas. Si tampoco hay capacidad para hacer el seguimiento activo de los vulnerables, les pautaremos auto-seguimiento de síntomas a todos, pero al menos contactaremos con todos los casos, identificaremos a todos los contactos estrechos y nos pondremos en contacto con cada uno para dar las indicaciones correspondientes.

En situaciones de alta incidencia y/o equipos reducidos en los que no es posible contactar con todos los contactos estrechos de cada caso, intentaremos contactar al menos con los vulnerables y si es posible, también aquellos que, por las características de la exposición, es más probable que se hayan contagiado. Si no hay capacidad suficiente para llamar a ningún contacto estrecho, nos centraremos en contactar con todos los casos para darles instrucciones de cómo realizar el aislamiento y de cómo reconocer los síntomas de alarma, explicarles cómo autoidentificar a los contactos estrechos y qué instrucciones deben transmitirles a sus contactos.

Por último, si el sistema está totalmente desbordado, deberemos priorizar el rastreo de contactos estrechos en entornos de alto riesgo, es decir, identificar a aquellos casos ingresados en centros sanitarios, residentes en centros sociosanitarios, de acogida, penitenciarios, albergues, etcétera, y contactar con el caso y/o el responsable del centro para la identificación de los contactos estrechos y dar las instrucciones y recomendaciones al responsable del centro.

Orden de prioridad de las actuaciones dentro de un equipo de rastreo:

1. Rastreo (identificación y comunicación con los responsables del centro) de contactos estrechos en entornos de alto riesgo (centros sanitarios, sociosanitarios y población socialmente vulnerable).



2. Contactar con todos los casos, dar instrucciones del aislamiento y de cómo reconocer los síntomas de alarma, explicar cómo identificar los contactos estrechos y las instrucciones que deben dar a los mismos.
3. Rastreo (identificación y comunicación con los contactos) de los contactos estrechos vulnerables, incluyendo los contactos no vacunados.
4. Rastreo (identificación y comunicación) de los contactos estrechos con mayor riesgo de transmisión (convivientes, vulnerabilidad social, etcétera).
5. Rastreo de todos los contactos estrechos detectados en el periodo infeccioso del caso.
6. Seguimiento de los contactos estrechos socialmente vulnerables.
7. Seguimiento de los contactos estrechos con mayor riesgo de padecer enfermedad grave.
8. Seguimiento de todos los contactos estrechos.



2.3. Aplicación de una comunicación efectiva con el interlocutor

Cualquier acto sanitario pasa por una comunicación que se establece entre el profesional y el entrevistado, mediante un proceso donde se cruzan elementos de relación humana con otros puramente técnicos. A priori podemos pensar que, si una persona tiene una información que darnos, ésta saldrá tarde o temprano, independientemente de la relación de comunicación que se establezca. Sin embargo, podemos preguntarnos ¿el estilo de entrevista puede llegar a modificar los resultados de la misma? A lo largo de este apartado, veremos que las habilidades para mejorar la comunicación se pueden adquirir con el conocimiento y entrenamiento adecuado. El buen entrevistador es sobre todo un buen comunicador.

Pero ¿qué aspectos comunicacionales generan satisfacción en el usuario?

Aspectos comunicacionales que generan satisfacción en el usuario :

- Que muestren interés por la persona y su punto de vista sobre el problema.
- Recibir información clara y adecuada.
- Que el entrevistador mantenga una actitud de escucha activa, afable, educada y con apoyo emocional.
- Poder exponer sus expectativas.
- Que la entrevista sea positiva y tranquilizadora.

Al fin y al cabo, la vigilancia epidemiológica consiste en conectar con la gente. Una buena actitud siempre mejorará la calidad de la llamada y ayudará a las personas entrevistadas, ya que les facilitaremos información fiable, el seguimiento adecuado y un cierto grado de apoyo emocional.

2.3.1. Vínculo empático y cuál es su utilidad

Como profesional de la vigilancia epidemiológica, no sólo es importante qué es lo que hacemos sino también cómo lo hacemos. Para ello es fundamental ganarse la confianza y establecer vínculos emocionales y empáticos que nos permitan conectar con las personas entrevistadas.

Para ser efectivo en la vigilancia epidemiológica, hay que lograr un entendimiento con los casos y contactos con los que hablamos. La **empatía** constituye una de las habilidades más importantes para construir y mantener una relación de confianza en la entrevista. Esta habilidad conlleva poner en juego una serie de conductas encaminadas a responder a los sentimientos y preocupaciones de la persona, de manera que el profesional le demuestre que los ha entendido y los ha aceptado. La empatía supone, por tanto, el reconocimiento y el reflejo del estado emocional de la persona con la que



hablamos. La enfermedad conlleva generalmente distintos tipos de sentimientos como aislamiento, ansiedad, tristeza, miedo, ira, etcétera; una comunicación empática ayuda a sobrellevarlos y pone a la persona en una situación favorable para colaborar con nosotros.

El **proceso de empatizar** requiere como mínimo pasar por las siguientes fases:

- Captar el momento afectivo
- Esforzarse por entender la emoción
- Comunicar a la persona nuestra comprensión
- Ofrecer ayuda y apoyo

El vínculo empático que vamos a construir con las personas a las que llamamos, ya sean casos o contactos, favorece la creación de un clima de confianza. ¿Qué conseguiremos con esto?

- Aumentar las probabilidades de que estas personas nos puedan aportar la información fiable que necesitamos para gestionar su situación.
- Informar y dar consejos efectivos sobre su enfermedad para proteger su salud y la de los demás.
- Que participen de manera activa en su aislamiento siguiendo nuestras instrucciones.

Si no logramos esta información fiable y ellos no son capaces de seguir las instrucciones del aislamiento y la cuarentena, el estudio de contactos no funcionará, que es el objetivo final de nuestro trabajo. De hecho, tanto el aislamiento como la cuarentena domiciliaria son difíciles de realizar correctamente. Establecer una relación empática permite aumentar de manera notable las posibilidades de que las personas se sientan capaces de realizarlas correctamente y por sí mismos. Por tanto, esto es básico en el trabajo de los profesionales de la vigilancia epidemiológica.

Por ello, vamos a hablar sobre algunos de los problemas más comunes cuando nos enfrentamos a un estudio de casos y contactos y a repasar algunas recomendaciones para superarlos con éxito. Es bueno comprender que, a pesar de nuestros mejores esfuerzos, es inevitable que a veces nos encontremos con **problemas de vínculo emocional o empático**.

En ocasiones nos podemos encontrar con personas que no quieren hablar con nosotros porque se niegan a colaborar por cualquier motivación personal. También hay personas que se asustan mucho al comunicarles que han tenido un resultado de test positivo. Otras personas se muestran impacientes o cansadas por el tiempo que dura la llamada. Se pueden sentir ofendidos por las preguntas o negarse a identificar a sus contactos estrechos. Estos son problemas muy comunes y necesitamos estar preparados para afrontarlos. Es bueno para nosotros tener frases ya preparadas que nos permitan recurrir a ellas con facilidad cuando sea necesario en las conversaciones con los casos y los contactos.



Muchas de las personas con las que hablaremos estarán muy ansiosas, preocupadas y asustadas. Reconocer estas emociones va a ser algo frecuente. Algunas de estas frases útiles podrían ser “...esto está siendo muy duro” o “...estamos viviendo una época muy difícil”. Algunas personas pueden sentir que han perdido el control sobre sus vidas. Una buena frase aquí sería “Me doy cuenta de que esto es difícil para usted...” o “entiendo lo que me está diciendo...”. Esto es una buena manera de reconocer que hemos oído lo que la otra persona nos está diciendo, aunque no necesariamente lo entendamos. De hecho, es muy difícil ponerse en la piel de otra persona. De esta manera, les mostramos que los hemos oído y que les damos apoyo. Una buena manera de animarlos a seguir hablando, pero dejándoles saber que les estamos escuchando, es utilizar frases como: “claro”, “por supuesto”, “absolutamente”, para reafirmar lo que nos están diciendo.

Hay, sin embargo, frases que debemos evitar porque pueden estropear una buena relación y romper el vínculo. Por ejemplo, si decimos que “comprendo” lo que la otra persona está pasando, puede sonar superficial, porque realmente no conocemos a esta persona y podemos no comprender lo que le está pasando, así que no hay ninguna razón para emplear esta frase. “Lo sé” implica un significado similar. De forma que si empleamos el “lo sé” puede identificarse como algo muy superficial, porque ¿cómo podemos nosotros saberlo? No conocemos a la otra persona. Frases similares serían “entiendo lo que me dice” o “Sé cómo se siente”. Debemos evitar este tipo de expresiones porque realmente no entendemos ni sabemos estas cosas. Otra frase que debemos evitar es “¿por qué hizo eso?” o “¿Por qué fue usted allí?”. Este tipo de expresiones implican un cierto juicio de valor y esto no es nada bueno para establecer vínculos emocionales o empáticos. Necesitamos hacer una escucha activa, pero carente de juicios de valor.

Ejemplos de frases con efecto en el vínculo empático	
Frases para <u>reforzar el vínculo empático</u>	Frases que pueden <u>impedir un buen vínculo</u> en la relación
“...estamos viviendo una época muy difícil”.	“Lo sé”
“Me doy cuenta de que esto es difícil para usted...”	“Sé cómo se siente”
“Le escucho...”	“Sé lo que me dice”
“Claro,” “Por supuesto,” o “Absolutamente”	“Entiendo cómo se siente”
“...sí, esto está siendo muy duro”	“Por qué fue usted allí ... o por qué hizo eso?”



2.3.2. Herramientas para una comunicación efectiva

Algunas de las recomendaciones que nos resultarán útiles para obtener una comunicación efectiva son:

Ser asertivo

El término “asertividad” es más amplio que el de “seguridad”. Podemos definir la asertividad como la cualidad de actuar en nuestro papel profesional, ejerciendo nuestros derechos y deberes con confianza y destreza según las normas con las que debemos desarrollar nuestro trabajo. Así pues, no será más asertivo el que más sabe, sino quien mejor maneja la incertidumbre. El que dice la palabra adecuada que hace pensar al entrevistado que está en buenas manos, de tal forma que en todo momento haya una completa seguridad de que se está haciendo lo correcto. Tampoco es más asertivo el que siempre conoce la solución de todos los problemas que se plantean, sino aquel que en los casos de incertidumbre, comparte con la persona su preocupación ante lo que le está sucediendo y pone todos los medios a su alcance para buscar ayuda adecuada.

Es cierto que la asertividad está ligada a la seguridad en uno mismo como profesional. Lo adecuado es obtener conocimientos para ejercer dignamente nuestro trabajo diario y reflexionar sobre nuestro estilo, ya que nos tenemos que esforzar por ser asertivos; ni agresivos ni pasivos, sino algo intermedio.

- Ser **asertivo** implica, como hemos visto, tener confianza en lo que estamos transmitiendo, ser directos y además transmitir calma.
- Ser **pasivo** implica aceptar todo sin preguntar o desdecirse a la mínima dificultad.
- Y ser **agresivo** supone ser intenso y demasiado duro, deseando pelear o buscando el desacuerdo.

¿Qué podemos hacer si somos personas tímidas o dubitativas? Existen una serie de técnicas que se pueden ensayar. Por ejemplo, se pueden ir introduciendo en nuestro discurso muletillas que nos ayuden a sentirnos más seguros en nuestra posición como profesionales.

A continuación, mostramos un ejemplo de cómo sería la conversación con un caso al que le indicamos aislamiento. Imaginemos que la persona nos dice muy enfadada, *“¿Por qué tengo que quedarme ahora en casa si yo no me encuentro mal? Además, ¡ya tenía un viaje programado!”*



Respuestas según el estilo de comunicación		
Asertivo	Pasivo	Agresivo
<i>“Por lo que me ha dicho tenía un viaje programado, entiendo su disgusto por tener que permanecer aislado y que le cambien los planes. Si podemos ayudarle en ese tema, háganoslo saber. Verá, aislarse ayuda a proteger a sus seres queridos y a su entorno del contagio. Sobre todo, si son vulnerables. De verdad que creemos que si usted se queda en casa estará ayudando a parar los contagios a otras personas que podrían enfermar gravemente”</i>	<i>“Bueno, en realidad, no tiene por qué quedarse en casa si no quiere, y menos si tenía un viaje programado”</i>	<i>“Si queremos que se quede en casa es porque nosotros, que somos la autoridad sanitaria, sabemos qué eso es lo mejor para usted y para su familia. Usted sabrá lo que hace si no cumple con las indicaciones que le estamos dando. Aténgase a las consecuencias”</i>

En la primera respuesta, el entrevistador ha conectado con el estado emocional de la persona, que no entiende el motivo de quedarse en casa teniendo un plan de viaje, ya que no se nota ningún malestar ni se siente enfermo. Recordemos que para reforzar el vínculo empático y generar un clima de confianza debíamos:

- Captar el momento afectivo
- Esforzarse por entender la emoción
- Comunicar a la persona nuestra comprensión
- Ofrecer ayuda y apoyo

Una vez hecho esto, habremos generado un clima favorable para expresar de forma asertiva el motivo de quedarse en casa (*“Verá, aislarse ayuda a proteger a sus seres queridos del contagio. Sobre todo, si son vulnerables”*). La última frase puede servir de coletilla para reforzar nuestra postura como profesionales que estamos dando un consejo para proteger su salud y la de los de su entorno (*“De verdad que creemos que si usted se queda en casa estará ayudando a parar los contagios a otras personas que podrían enfermar gravemente”*).

**Utilizar un lenguaje con palabras sencillas**



Es importante usar siempre palabras sencillas evitando tecnicismos que la gente probablemente no entienda. A modo de ejemplo se deben evitar palabras como “caso”, “contacto estrecho” o “periodo infectivo”. Nosotros conocemos su significado, pero la mayor parte de la gente no. De manera que es mucho mejor usar términos y frases más simples, como, por ejemplo:

Evitar palabras técnicas	Intentar usar palabras sencillas
Caso	Un enfermo, una persona contagiada.
Contacto	Alguien que ha estado cerca de una persona enferma.
Periodo infectivo	Tiempo durante el cual podemos contagiar a otros.

Imaginemos que hacemos una llamada a un contacto y la persona nos pregunta por qué le estamos llamando. No sería adecuado decir *“bueno, usted estuvo cerca de un caso de COVID-19 durante su periodo infectivo”*. Es posible que no lo entiendan. Una mejor manera de decirlo sería: *“Le estamos llamando para informarle de que usted ha estado cerca de una persona que ha resultado positiva en las pruebas para coronavirus. Como pasó un tiempo con ella, cabe la posibilidad de que usted pueda enfermar”*.

Hacer una pregunta o enviar un mensaje a la vez

Otra recomendación importante es enviar únicamente un mensaje o una pregunta cada vez. El hacer múltiples preguntas al mismo tiempo puede ser confuso para la persona que nos escucha, generar respuestas que no sean claras o que no nos den la información que necesitamos.

Ejemplos de frases según se hace 1 o varias preguntas a la vez	
	
<i>“¿Qué síntomas ha tenido desde que se puso malo el lunes pasado?”</i>	<i>“¿Tiene fiebre, falta de aire o tos?”</i>
<i>“¿Algún otro síntoma que recuerde?”</i>	



Si hacemos una frase como la de la derecha, que incluye 3 preguntas, y la persona responde que sí, no podremos saber qué es lo que ha tenido: ¿sólo fiebre?, ¿los tres síntomas? Por el contrario, si hacemos una pregunta cada vez, permitimos que nos vaya enumerando sus síntomas uno a uno. Además, podremos ayudarle a recordar con una frase como “¿algún otro síntoma que recuerde?”. Por último, le podremos ofrecer un menú con los síntomas que no nos haya nombrado, para darle tiempo a procesar toda la información.

Así mismo, la gente puede necesitar tiempo para procesar toda la información nueva que le estamos dando. Con un mensaje cada vez, les damos tiempo para entender esta información y comprender lo que estamos preguntando o qué estamos diciendo. Así logramos incrementar la calidad general de la conversación y nos da la oportunidad de comprobar cada cierto tiempo si nos están entendiendo.

En resumen, nuestro objetivo es obtener información fiable, pero también dar información. Con frases como: “¿Tiene alguna duda sobre lo que hemos estado hablando hasta ahora?”, estamos haciendo una comprobación de que la persona nos está siguiendo en la conversación y ha entendido adecuadamente la información que le estamos transmitiendo.

El paralenguaje

Las palabras no son lo único que comunica cuando hablamos. La propia voz y los sonidos vocales como “Ah”, “Mmmm”, etc..., que acompañan a las palabras, también desempeñan un papel importante en la interpretación de los mensajes. Es lo que se denomina **paralenguaje**. Las características del paralenguaje que percibimos de forma más destacada son las relativas al ritmo, el tono, el volumen, la cadencia, la modulación del discurso.

Principales características del paralenguaje	
• Ritmo	¿Hablamos rápido o despacio? ¿En qué grado?
• Tono	¿Se trata de una voz con tono alto o bajo?
• Volumen	¿La voz suena suave o es fuerte?
• Cadencia	¿El discurso es regular o entrecortado? ¿Pone énfasis en alguna parte de la frase?
• Modulación	¿Hablamos siempre con la misma voz o hay cosas que comentamos en un tono y otras en las que se utiliza otro tono? ¿Sonamos poco agradables, enfadados o aburridos?



Estas características hacen que las personas se hagan una idea global del entrevistador a partir de las características del paralenguaje. Y lo mismo ocurre en sentido contrario. Podemos hacernos una idea de algunas características del emisor por su paralenguaje (edad, estado de ánimo, características de su personalidad). Por ejemplo, tendemos a pensar que la persona que habla rápidamente es nerviosa; quizá si alguien utiliza un volumen alto, pensamos que trata de imponernos su punto de vista, etc... Probablemente, será inevitable hacernos una idea global de la persona a partir de las características del paralenguaje. No obstante, la mayor importancia del paralenguaje estriba en que puede representar una guía para observar y entender al paciente.

Control de la entrevista

Es importante ser eficientes en el uso del tiempo durante la entrevista. A veces, esto significa que hay que ayudar a la persona a que no se desvíe del tema principal.

Cuando las personas divagan o se dispersan, se pueden utilizar algunas estrategias para reorientar la conversación. Algunos ejemplos:

- Esperar a las pausas naturales de la conversación. Cuando paran para tomar el aire puede ser un buen momento para interrumpir.
- Repetir la última afirmación que haya hecho con nuestras propias palabras, para que se dé cuenta de que les estamos escuchando. Algunas personas hablan mucho porque sienten que no les estamos escuchando. Por ello, recalcar el hecho de que sí les estamos escuchando puede ser que ayude a centrar la conversación.
- Explicarles por qué no podemos continuar hablando con ellos y, por ello, la conversación debe tener un límite de duración. De esta manera, explicamos por qué debemos continuar adelante.
- Si las cosas continúan dispersas, tendremos que interrumpir la conversación para poder continuar con la entrevista.

Vamos a ver un ejemplo práctico:

Supongamos que la persona a la que estamos entrevistando es un caso que intentamos que nos diga con quién estuvo en los últimos dos días y nos responde lo siguiente: *“¡Llevo esperando más de tres días a que me llamen! No hay derecho a que me tengan esperando por su llamada, ¡con lo preocupada que estaba y sin saber lo que hacer! Yo trabajo en una empresa de empaquetado y allí muchas personas se han contagiado...”*.



Ejemplo de qué hacer con las personas que divagan o se dispersan :	
<ul style="list-style-type: none"> Hacer una pausa para tomar aire 	<i>“Siento mucho interrumpirle”</i>
<ul style="list-style-type: none"> Repetir la última frase con nuestras palabras 	<i>“Supongo que es tremendamente frustrante que haya estado esperando todos estos días”</i>
<ul style="list-style-type: none"> Explicar que no podemos continuar hablando con ellos 	<i>“Me encantaría continuar hablando de esto, pero, como sabe, estamos teniendo muchos casos de COVID-19 y necesitamos llamarlos a todos. ¿Le importa que volvamos a donde lo habíamos dejado, viendo con quién había estado en los últimos dos días?”</i>

2.3.3. Tipos de preguntas en la entrevista

La forma más obvia y directa de obtener información es preguntando. Hacer preguntas es probablemente la técnica comunicacional más empleada por los profesionales por su capacidad de obtener información precisa, completa y significativa.

La manera en que la gente nos va a contestar dependerá de la manera en que hagamos la pregunta, las palabras que usemos para formularla. De manera que preguntar las cosas de distintas formas nos permite recoger la información de forma más efectiva.

Las preguntas pueden ser de varios tipos y se pueden emplear de diversas formas: preguntas abiertas y preguntas cerradas:

Las preguntas abiertas dejan libertad para responder como se crea más conveniente sobre un determinado tema. Nos permite obtener una gran cantidad de información a la vez que permite a la persona contar su propia historia. Se debería usar con frecuencia preguntas abiertas, especialmente al principio de la entrevista (por ejemplo: *“Buenas tardes, ¿cómo se encuentra hoy?”*).

Preguntas abiertas	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> Se obtiene más información en un tiempo determinado. Implican más a la persona en la entrevista. El entrevistado puede expresar todas las preocupaciones relacionadas con su problema de salud, mientras que con las preguntas cerradas podrían quedar ocultas. 	<ul style="list-style-type: none"> La entrevista puede llevar más tiempo y resultar más difícil de controlar. Parte de la información que da la persona puede ser irrelevante. El registro de las respuestas puede ser más difícil.



<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene más tiempo para elaborar la siguiente pregunta. • Abren un abanico mayor de hipótesis. 	
--	--

Cuando hacemos preguntas cerradas, la persona apenas tiene opciones de respuesta y, generalmente, responde con un “sí” o con un “no” (P. ej.: “¿Ha tenido fiebre hoy?”). Las preguntas cerradas son de mayor utilidad cuando se trata de perfilar los últimos detalles de una determinada información. Sin embargo, el uso de preguntas cerradas también tiene su parte positiva y negativa:

Preguntas cerradas	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se necesita obtener información concreta que no ha sido dada por la persona de forma espontánea • Cuando la persona es retraída o tiene poca predisposición a dar información • Cuando necesitamos obtener datos determinados en poco tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • La información que se obtiene se circunscribe a las preguntas que se hacen • El entrevistador controla la entrevista ya que decide el contenido de las preguntas • La persona tiene pocas oportunidades de expresar sus preocupaciones y sentimientos, lo que puede llevarle a una cierta sensación de frustración

Entre las preguntas abiertas y cerradas, caben técnicas intermedias muy útiles para centrarnos.

- **Preguntas exploratorias:** Son herramientas de comunicación muy importante que permiten hacer seguimiento de una pregunta anterior para obtener más información respecto a la respuesta de la persona, por ejemplo “*Me dice que se encuentra mucho mejor. ¿me puede detallar un poco más cómo se encuentra hoy?*”
- **Preguntas de comprobación:** Las usamos para asegurarnos que hemos entendido correctamente. Para lograr una comunicación efectiva, necesitamos hacer estas comprobaciones de forma periódica a lo largo de la conversación para comprobar que hemos oído y entendido lo que la persona entrevistada nos está diciendo, y que ella ha entendido lo que nosotros decimos. Este es el principal uso de las preguntas de comprobación. Por ejemplo: “*El lunes nos dijo que había tenido fiebre, ¿es así?*”. Con esta pregunta estamos intentando confirmar lo creemos haber entendido y oído.
- **Preguntas dirigidas:** Se usan para llevar a la gente hacia una respuesta concreta. Sin embargo, se deben evitar porque inducen a la persona entrevistada a pensar que deben contestar de una manera determinada. Un ejemplo podría ser: “*Hoy debería usted encontrarse mejor,*



¿verdad?” Como podemos observar con esta pregunta, al ser dirigida, es mucho más probable que la persona conteste con sí, aunque realmente no se encuentre particularmente mejor. Como comentábamos, las preguntas dirigidas debemos intentar evitarlas.

A continuación, imaginemos que estamos preguntando sobre los síntomas en una conversación con un caso. Aquí se muestran ejemplos de los diferentes tipos de preguntas que podemos emplear para conseguir la información relevante que necesitamos conocer sobre los síntomas que ha presentado este caso.

Ejemplos de preguntas para informarnos sobre los síntomas de un caso:	
Cerrada:	<i>“¿Todavía le duele la cabeza?”</i>
Abierta:	<i>“¿Qué síntomas tuvo el primer día?”</i>
Exploratoria:	<i>“Me dice que hoy se siente mejor ¿Podría detallarme los síntomas que tiene en estos momentos?”</i>
De comprobación:	<i>“Según veo en nuestro registro, el día que comenzó con síntomas tuvo fiebre, dolor de garganta y de cabeza”</i>
Dirigida:	<i>“Ha estado mal durante tres días, pero hoy ya se encuentra mejor, ¿no?”</i>

Ahora vamos a repasar nuevamente los tipos distintos de preguntas, pero esta vez en una conversación con un contacto de un caso. Cuando preguntamos a alguien qué es lo que ha estado haciendo en los últimos días es probablemente necesario hacer varias preguntas.

Ejemplos de preguntas para informarnos sobre los contactos de un caso:	
Cerrada:	<i>“¿Ha pasado más de 15 minutos sin mascarilla con alguien en los últimos dos días?”</i>
Abierta:	<i>“¿Recuerda lo que estuvo haciendo los dos días anteriores a comenzar sus síntomas?”</i>
Exploratoria:	<i>“¿Recuerda cuál fue el último día que fue a trabajar?”</i>
De comprobación:	<i>“Si le he entendido bien, a la hora de comer coincide con dos compañeros más en el trabajo, ¿es correcto?”</i>
Dirigida:	<i>“Entonces, doy por hecho que no estuvo con nadie dos días antes de empezar con los síntomas, ¿es así?”</i>



Las preguntas cerradas no suelen ser adecuadas en esta situación. Hay que ayudar a la persona a recordar lo que hizo, recorriendo con ellos cada día y pidiéndoles que miren su móvil o su calendario. Los mejores tipos de preguntas para averiguar información sobre los contactos son las preguntas exploratorias y abiertas.

2.3.4. Escucha activa

Otra de las técnicas que se utilizan para establecer vínculos de confianza con la persona entrevistada es la **escucha activa**. Consiste en incitar al paciente a una narración libre y ayudar al vaciamiento de la información pre-elaborada y, al mismo tiempo, conseguir que la persona se sienta escuchada.

Figura 24. Proceso de escucha activa.



Fuente: elaboración propia.

El proceso consiste en ponerse en el lugar de la otra persona (partir de su punto de vista), recoger el mensaje completo (lo que dice y el estado de ánimo) y comunicárselo (verbalizar la comprensión de la situación y de la carga emotiva). No confundir con lo que cada cual hubiese sentido, dicho o hecho en esa situación (Figura 24).

Pero ¿por qué es tan importante la escucha activa? Por un lado, ayuda a generar y mantener un vínculo de confianza y empatía y genera un espacio de comunicación adecuado para obtener datos más detallados. Y recordemos que este nivel de detalle es importante para realizar nuestro trabajo



que es reducir el riesgo de transmisión comunitaria del virus. Así que es importante lograr estos detalles de forma adecuada. Establecer una relación de confianza será muy importante en las siguientes llamadas de seguimiento. Debemos recordar que la primera llamada entre nosotros y el caso o contacto es solamente eso, la primera llamada de varias. Puede ser que volvamos a llamar a esta persona varias veces y a menudo a lo largo de su enfermedad y periodo de cuarentena, así que conviene empezar con buen pie.

Importancia de la escucha activa:

- Les hace saber a las personas (casos o contactos) que las estamos oyendo y escuchando.
- Ayuda a fortalecer los vínculos empáticos y afectivos:
 - Genera un espacio para que puedan contarnos más cosas que pueden aportar mucha información.
 - Los anima a profundizar en detalles importantes.
- Desarrolla una relación que puede ser importante en los contactos de seguimiento futuros que establezcamos con estas personas

La escucha activa implica que hacemos un esfuerzo consciente para escuchar las palabras que dice la persona y entender lo que quiere decir sin emitir ningún juicio de valor. Para ello vamos a ver algunas técnicas que se utilizan (Figura 25).

Dentro de ellas, algunas técnicas se utilizan para favorecer la verbalización. Es decir, con ellas el entrevistador pretende ayudar al paciente a iniciar o a seguir su relato.

- **Órdenes cordiales:** Por ejemplo, *“continúe, le escucho con atención”*, *“le escucho, siga”*, *“continúe, por favor”*.
- **Silencios funcionales:** entendemos por tales la ausencia de comunicación verbal, y que tiene por efecto proporcionar un tiempo de meditación al paciente y ayudar a su concentración, de tal manera que la otra persona pueda acabar con lo que está diciendo o tenga tiempo de acabar de pensar la idea que está elaborando. Con esto le ofrecemos un espacio de comunicación para pensar lo siguiente que quiere decir y, de la misma manera, la oportunidad de comprender lo que le estamos diciendo y las preguntas que le estamos haciendo, de manera que pueda facilitarnos la información más fiable y precisa. Durante ese tiempo estaremos completamente callados o asintiendo con expresiones que funcionan como facilitadores como *“uh-huh”*. Se insiste en el calificativo de funcionales, porque no todos los silencios van a ser adecuados. Existen silencios disfuncionales, como ocurre al no saber continuar la entrevista, en los que la persona espera que el entrevistador diga o haga algo.



Por otro lado, existen otras técnicas de escucha activa con las que favorecemos la elaboración de ideas. Con ello favorecemos la profundización en algún aspecto de lo que acaba de exponer el paciente, con la intencionalidad de que piense en ello o complete la narración.

- **Parafrasear:** Se trata de repetir lo que nos acaba de decir con nuestras propias palabras. Así podemos introducir esto mediante frases del tipo *“me dice usted que...”, “me ha parecido entenderle...”, “si he oído bien...”* y tras ello repetir lo que creemos haber entendido de lo que la persona ha dicho. De esta manera cuando oyen lo que nosotros hemos entendido se dan cuenta y aprecian que les estamos escuchando activamente, además de comprobar la información oída.

Ejemplo de parafraseo:

- Caso: *“Ese día fui a trabajar por la mañana, pero volví a casa cuando me noté con síntomas. Allí no estuve con nadie”.*

- Rastreador: *“Entonces, si le he entendido bien, el día que comenzó con los síntomas fue al trabajo, pero no tuvo contacto con nadie allí”.*

- **Señalamiento emocional:** Consiste en traducir a palabras las emociones que creemos que la otra persona está sintiendo. Es decir, no se trata exclusivamente de oír lo que la otra persona dice, sino intentar comunicarle que entendemos el mensaje y emoción que subyace al comentario o a la respuesta. Mediante este reflejo emocional, la persona con la que hablamos se siente escuchada y comprendida.

Ejemplo de señalamiento emocional:

- Caso: *“Ya llevamos hablando un buen rato hablando y me está preguntando demasiadas cosas. ¡Es agotador! ¡Y encima no puedo ver a mis hijos!”*

- Rastreador: *“Entiendo que esté cansada y abrumada. Le estamos pidiendo que haga un gran esfuerzo en unas circunstancias difíciles”.*

Por último, vamos a nombrar algunas técnicas de escucha activa que ayudan a mantener la atención y la concentración:

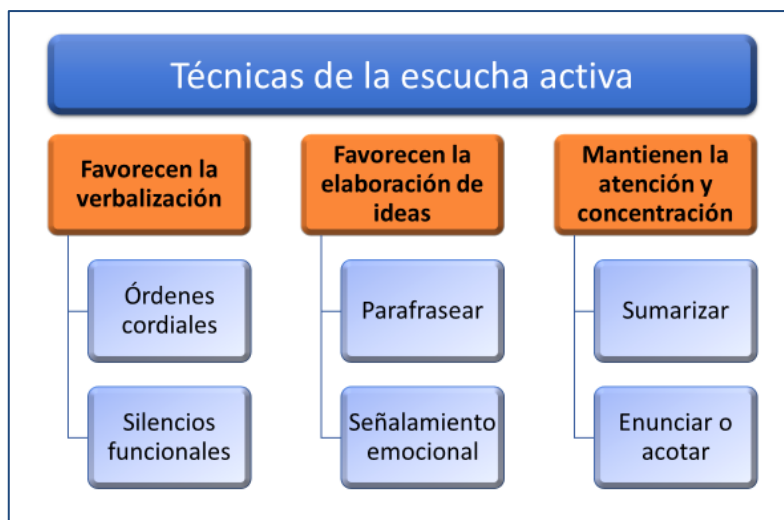
- **Sumarizar:** Los sumarios o resúmenes pueden ser utilizados para poner en conjunto el contenido de lo que se ha ido comentando. Refuerza todo lo que se ha dicho y que el entrevistador considera relevante, muestra que se ha escuchado con atención y prepara a la



persona para proseguir. Son espacios para una descripción precisa de lo que el paciente acaba de decir, no para exponer lo que nosotros pensamos. Por ejemplo, se pueden iniciar los sumarios con frases como: *“Si le he entendido bien....”*.

- **Enuncia o acotar:** Sirve para llevar la atención de la persona a la situación sobre la que queremos que preste su atención en ese momento. Por ejemplo: *“He tomado nota de todo lo que me ha dicho, pero ahora vamos a concentrarnos en...”*.

Figura 25. Técnicas de escucha activa.



Fuente: elaboración propia.

Una vez que hemos visto algunas de las claves para una comunicación eficaz, vamos a enumerar una serie de elementos que no son propios de una escucha activa y que disuaden a la persona de hablar libremente. Por lo tanto, este tipo de respuestas dificultará nuestro objetivo en la intervención con los casos y los contactos estrechos, que es obtener información veraz y trasladar consejos y recomendaciones de forma empática y asertiva.

Elementos a tener en cuenta en la escucha activa:

- No distraernos. Nuestra atención está en un punto muy alto al principio de la conversación, disminuye a medida que el mensaje continúa y vuelve a ascender hacia el final. Por lo que deberemos hacer un esfuerzo especial hacia la mitad del mensaje para que nuestra atención no decaiga.
- No interrumpir al que habla.
- No juzgar, criticar o culpabilizar.
- No ofrecer soluciones prematuras (*“estoy segura de que esto se solucionará...”*).
- No rechazar lo que el otro esté sintiendo (*“no te preocupes, eso no es nada”*).
- No contar tu historia cuando el otro necesita hablarte.



- Evitar el ir de experto. No debes tener las respuestas al problema de la otra persona, antes incluso de que te lo haya terminado de contar.
- No advertir ni asustar.

Un profesional que reacciona con este tipo de respuestas demuestra que no está escuchando (al menos no en el sentido de la escucha activa). El mensaje que subyace es: *“escúchame, que yo sé lo que hago”*.

Llegado el momento del **cierre de la entrevista**, es conveniente considerar los siguientes pasos:

- **Resaltar que ha llegado el momento del cierre:** *“Por mi parte nada más, si le parece, podemos ir terminando...”*.
- **Resumir la sesión y el plan:** *“Hemos quedado que la fecha de finalización de aislamiento será el 7 de febrero, siempre que todo siga evolucionando como hasta ahora...”*.
- **Aclarar los pasos siguientes:** *“Mañana recibirá otra llamada del equipo médico que se encargará de gestionar su baja laboral. Le pedirán datos sobre su profesión, su empresa y los días que ha tenido que faltar al trabajo por la enfermedad ¿de acuerdo?”*.
- **Tomar precauciones:** *“En caso de que apareciera fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ más de 4 días o si tras desaparecer la fiebre vuelve a aparecer, falta de aire, dolor en el pecho, tos muy persistente que va a más, deterioro del estado general, llame inmediatamente al 112 especificando que es una persona diagnosticada de COVID”*.
- **Ofrecer apoyo y animar:** *“Espero que se vaya encontrando mejor a lo largo de los días. Si tiene alguna duda, puede llamar al 900 112 061”*.
- **Despedirse siempre de manera cordial:** *“Gracias por dedicarme su tiempo en estas circunstancias. Hablaremos dentro de unos días. ¡Adiós!”*.

2.3.5. Marco integral de comunicación

Ahora ya conocemos varias herramientas de comunicación. De hecho, diferenciamos los distintos tipos de preguntas y cómo mantener una escucha activa. Así que vamos a situar todas estas ayudas en un marco de comunicación que va a favorecer que nuestro interlocutor se sienta cuidado, comprendido y tratado con consideración. Los **dos ejes principales** de este modelo de comunicación son:

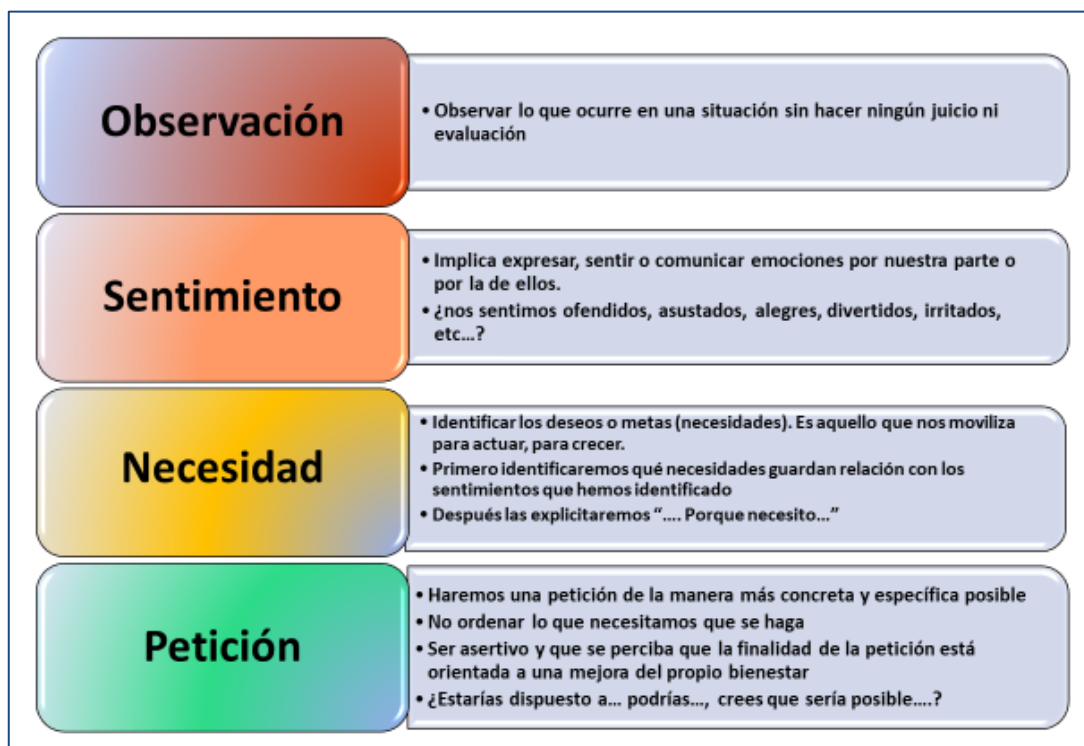
- **Empatía:** la capacidad de ponerse en el lugar del otro y comprender verdaderamente la situación por la que está pasando.



- **Honestidad o autenticidad:** la capacidad de expresarse de manera sincera y respetuosa, comprendiendo los límites del otro sin dejar de hablar.

Así, en este marco de comunicación, esta se produce de mucha mejor manera cuando incluye la escucha activa y empática, así como la expresión honesta (Figura 26).

Figura 26. Marco de la comunicación.



Fuente: elaboración propia.

De manera que, si aplicamos este marco de comunicación de 4 pasos, pensaremos en cada afirmación que hacemos y podremos clasificarla en alguna de las categorías.

El primer componente de este marco de comunicación es la observación. Para la mayoría de las personas es difícil hacer observaciones (especialmente de otras personas y su comportamiento) que estén libres de juicio, crítica u otras formas de análisis. Cuando mezclamos observación y evaluación, la otra persona suele tener la impresión de que le criticamos y, por tanto, opone resistencia a lo que le estamos diciendo.

El segundo componente que necesitamos para expresarnos son los sentimientos. Cuando desarrollamos un vocabulario de sentimientos que nos permite nombrar o identificar de manera clara y específica las emociones, nos resulta más fácil conectar con los demás.



El tercer componente de este marco de comunicación consiste en identificar qué necesidades tienen relación con los sentimientos. Cuanto más directamente podamos conectar los sentimientos con las necesidades, más efectiva será nuestra comunicación con el otro (“*me siento... porque necesito...*”). A veces, puede ser difícil identificar estas necesidades, especialmente en las personas que tienen un rol de cuidadoras de otros, ya que tienden a ignorar sus propias necesidades.

El cuarto y último componente de este proceso se refiere a lo que nos gustaría pedir en función de nuestras necesidades. Cuando nuestras necesidades no están satisfechas después de lo que estamos Observando, Sintiendo y Necesitando, hacemos una petición específica: pedimos acciones que podrían satisfacer nuestras necesidades. Hay que intentar usar un lenguaje afirmativo cuando hagamos peticiones. Cuando las peticiones son negativas, es más probable que provoquen resistencia. Debemos evitar expresar lo que NO queremos y aclarar lo que SÍ queremos. Además de usar un lenguaje afirmativo, también nos interesa formular nuestras peticiones en forma de acciones concretas que otros puedan llevar a cabo y evitar frases vagas o ambiguas. Las peticiones formuladas con un lenguaje claro, afirmativo y concreto revelan lo que verdaderamente queremos.

Durante las conversaciones, debemos pensar bien qué vamos a decir y qué mensaje queremos enviar. ¿Se trata de una observación?, ¿de un sentimiento?, ¿de una necesidad o una petición? Y esto se refiere, tanto a lo que nosotros decimos a un caso o a un contacto, como a lo que ellos nos responden.

Este marco de comunicación puede ser útil para reflexionar sobre nuestra comunicación, categorizar los mensajes y asegurarnos de que estamos dando cumplimiento a las necesidades de comunicación que tienen los casos y los contactos. Para asegurarnos de que el mensaje que hemos enviado es el que se ha recibido, podemos pedir al otro un reflejo de lo que se ha escuchado. Se pide a la persona que reproduzca con sus propias palabras lo que nos oyó decir, agradeciendo que colabore en esta tarea “*Si le parece, le agradecería que repasara conmigo las recomendaciones que acabo de hacerle para comprobar que me he explicado bien...*”. Tenemos que dejar claro que no estamos poniendo en duda su habilidad para la escucha, sino asegurándonos de que nos hemos expresado con claridad.

2.3.6. Errores comunes

La vigilancia epidemiológica lleva décadas de experiencia y esto nos va a ayudar a convertirnos en buenos profesionales en la identificación de casos y sus contactos estrechos. Vamos a repasar algunos de los errores comunes en la comunicación con los contactos y los casos que hemos ido viendo en este módulo.



Uno de estos errores es ir demasiado despacio o demasiado rápido. Otro, sería sonar poco cercano, antipático, aburrido o arisco. Hablar demasiado bajo, puede hacer que no nos oigan. Por el contrario, hablar demasiado alto también puede resultar molesto. Recordemos que todos estos errores tienen que ver con lo que llamamos el paralenguaje.

Interrumpir a las personas mientras hablan es otro error a evitar, ya que al no dejar espacio a que se expresen, estaremos perdiendo información valiosa para gestionar el caso.

Y finalmente, no debemos ofrecer opiniones personales. Debemos aportar únicamente hechos. Es posible, e incluso bueno, reconocer que tenemos límites en lo que sabemos y, en su lugar, dar indicaciones a las personas sobre cómo recibir la asistencia sanitaria adecuada que necesitan.

Errores comunes a evitar:

- No controlar nuestro paralenguaje: ir demasiado rápido o despacio, hablar muy bajo o demasiado alto, sonar poco agradable, enfadado o aburrido. No interrumpir al que habla.
- Interrumpir constantemente: sin dejar espacio para que se exprese la otra persona.
- Ofrecer opiniones personales: nos limitaremos a informar de los hechos, derivaremos a las personas a los profesionales sanitarios correspondientes para recibir consejo médico.

Recibiremos muchas preguntas sobre aspectos médicos y de tratamiento, la gente está preocupada sobre su salud y quiere respuestas. Nosotros no somos las personas adecuadas para dar esas respuestas, pero debemos asegurarnos de que saben y pueden ponerse en contacto con los profesionales que pueden responderles. Conviene hacer un seguimiento para comprobar que tienen un profesional sanitario con quien consultar. Veamos un ejemplo de esta situación:

Supongamos que el contacto estrecho al que estamos entrevistando nos comenta: *“Entonces, ¿me está diciendo que he estado cerca de alguien enfermo de COVID? Pero mire, es que yo soy diabético ¿Cree que tendría que preocuparme?”*.

Ejemplo de qué hacer cuando nos preguntan aspectos médicos y de tratamiento



“¿Sabe?, creo que no soy el profesional indicado para contestarle a eso, porque no es mi especialidad. Le sugiero que hable con su médico para que le oriente sobre esa duda”.



“No creo que deba preocuparse, no parece importante”.



2.4. Identificación de procesos complejos

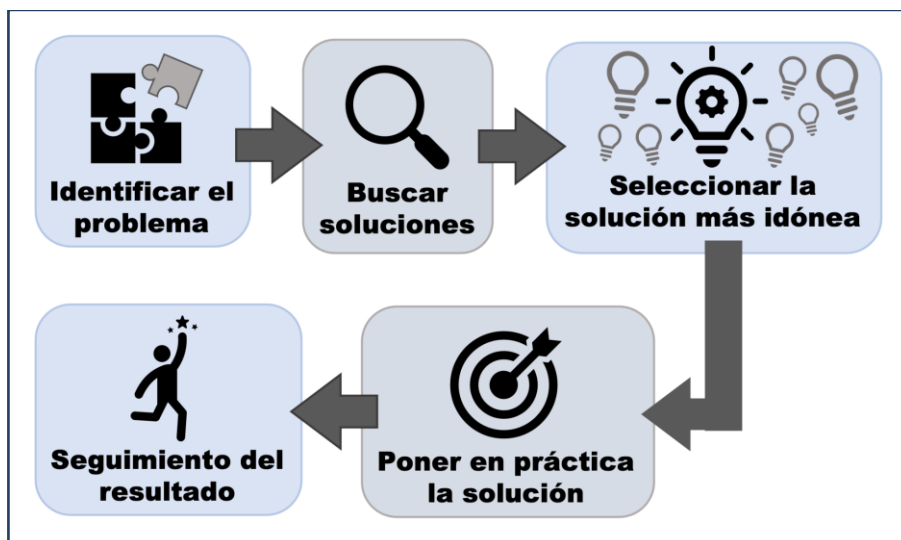
El papel del rastreador es complejo, ya que su función es la de ayudar a la gente a repasar o recordar qué han hecho en los últimos días, pero justo les preguntamos cuando se encuentran inmersos en un momento difícil por la COVID-19. Por ello, es fundamental que el rastreador asuma y sepa abordar dicha complejidad lo mejor posible.

Hacer estudios de casos y contactos (rastreo) requiere de muchas habilidades y atención a los detalles. Tenemos que ser buenos resolviendo problemas y hacerlo, además, con creatividad. En cierta medida, es un trabajo que tiene una parte de detectives, investigadores, trabajadores sociales y otra de terapeutas. Así, en una conversación cualquiera, podemos tener que jugar cualquiera de estos papeles con un caso o con un contacto estrecho. Si en algún momento nos encontramos con una situación que no sabemos manejar o con un problema específico, deberemos acudir a nuestro coordinador o supervisor.

2.4.1. Herramientas para la gestión eficaz del problema

Cuando identifiquemos un problema, primero deberemos definir y entender en qué consiste el problema en cuestión. Después buscaremos las soluciones posibles y, si fuera necesario, pediremos ayuda. Tras esto, elegiremos la solución que creemos que funcionará mejor, la pondremos en práctica y comprobaremos si soluciona el problema (Figura 27).

Figura 27. Algoritmo de gestión de problemas.



Fuente: elaboración propia.



2.4.2. Áreas frecuentes en las que se pueden desarrollar los problemas.

Existen tres áreas en el estudio de casos y contactos en los que podemos encontrarnos con problemas más o menos complejos: el proceso, las personas y el contexto.

- Problemas en el proceso, cuando tenemos alguna dificultad para seguir el protocolo de seguimiento de casos y contactos. Algunos ejemplos de los problemas más frecuentes y sus posibles soluciones serían:
 - Caso o contacto estrecho ilocalizable, al que llamamos en repetidas ocasiones y con el que no conseguimos contactar.
 - Comprobar que el teléfono es correcto, revisando los registros de llamadas previas por otros motivos.
 - Llamar 3 veces, con una separación de al menos 30 minutos entre una llamada y otra, siendo al menos una durante la mañana y otra por la tarde.
 - Llamamos al caso/contacto y resulta que se ha mudado a otra isla, comunidad autónoma o incluso país.
 - Remitir los datos del caso/contacto al equipo de profesionales de esa otra isla, comunidad autónoma o país.
 - Resolver las dudas del caso/contacto y, en caso de ser posible, proporcionarle información sobre los próximos pasos.
 - Tenemos información incorrecta o incompleta del caso o del contacto.
 - Intentar corregir u obtener la información, buscando por los datos que tengamos disponible del caso/contacto en la historia clínica. Si logramos contactar con el caso/contacto, confirmar la identidad y corroborar la información.
 - Ordenador bloqueado o teléfonos caídos.
 - Notificarlo al coordinador o supervisor.
 - Aprovechar para realizar otras tareas.
 - Contacto estrecho que positiviza, es decir, que resulta finalmente ser un caso confirmado.
 - Dejar el protocolo de contactos estrechos y seguir los pasos del protocolo de casos confirmados.



- Problemas con las **personas**, cuando tengamos dificultades para comunicarnos o para motivar a las personas a colaborar. Veamos ejemplos de los problemas más frecuentes y sus posibles soluciones:
 - Barrera idiomática, ya que el caso/contacto es turista y no habla español.
 - Intentar la comunicación en inglés con el turista, si es posible.
 - Sugerir comunicación por escrito (whatsapp o SMS), ya que la comunicación escrita suele ser más sencilla que la oral.
 - Notificarlo al coordinador o supervisor, para que contacte con el gestor turístico COVID y que sean ellos quienes recaben la información del caso/contacto.
 - Caso/contacto menor de edad.
 - Preguntar por padres o familiares mayores de edad con los que poder hablar.
 - Llamamos al caso/contacto que debía estar en aislamiento/cuarentena y resulta que está en la calle.
 - Evitar los reproches.
 - Intentar reconducir la situación, mediante la identificación del motivo del incumplimiento del aislamiento/cuarentena prescritas y empatizando con el caso/contacto.
 - Informar de las repercusiones negativas que el incumplimiento de su aislamiento/cuarentena tiene para él (multas y sanciones) y para los que le rodean (riesgo de contagio a otros).
 - Notificarlo al coordinador o supervisor.
 - Caso/contacto fallecido.
 - Recopilar toda la información posible de los registros en la historia clínica.
 - Contactar con un familiar u otra persona cercana, empatizando con ella y dándole el pésame. Transmitirle que su pérdida es mucho más importante que el estudio de casos y contactos, pero debemos también comunicarle adecuadamente el beneficio que supone para la sociedad, ya que nos permite evitar que otros se contagien.
 - Notificarlo al coordinador o supervisor.
 - Indisposición del caso/contacto, lo que hace imposible la comunicación.
 - Con el permiso del caso/contacto, hablar con otra persona (familiar o pareja).
 - Posponer la comunicación.



- Problemas con el contexto, siendo complicaciones o situaciones que los casos/contactos no pueden resolver por sí mismos.
 - Dificultad para realizarse una PDIA, por falta de medios personales (ausencia de medio de transporte o persona dependiente) o institucionales (escasez de pruebas, sobrecarga asistencial).
 - Citar en centro más próximo al domicilio para la realización de la PDIA o, si cumple criterios, concertar cita para realizar PDIA en el domicilio.
 - Explicar que lo primordial es el cumplimiento del aislamiento/cuarentena. Que, ante la falta de medios, es necesario priorizar la realización de PDIA a personas vulnerables, pero que seguiremos su estado de salud y que si empeora puede llamarnos en cualquier momento.
 - Imposibilidad para aislarse o hacer cuarentena, por la deficiente vivienda/alimentación/higiene, por tener personas a su cargo o ser una persona mayor/dependiente sin posibilidad de que alguien de su entorno le preste ayuda, o por no poder dejar de trabajar (sin posibilidad de teletrabajar o escasos ingresos).
 - Facilitar recursos sociales (notificar el caso a la trabajadora social) y administrativos (notificar el caso a médico para tramitar baja laboral).

2.4.3. Recomendaciones o buenas prácticas

- Ser muy organizado:
 - Registrar de forma muy cuidadosa toda la información obtenida.
 - Escribir notas detalladas, pensando en que pueda necesitarlas otra persona que no seamos nosotros para continuar el seguimiento.
- Ser empático:
 - Practicar la escucha activa y reflexiva. Animar y consolar.
- Seguir siempre el protocolo y consultar las dudas o problemas con el coordinador o supervisor.

Veamos un ejemplo de buenas prácticas, a continuación:

Persona enfadada porque ya le han llamado para comunicarle su resultado positivo desde la Gerencia de Atención Primaria y no entiende por qué ahora le llaman de Salud Pública	
- Ser muy organizado:	- Ser empático:
<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar registros de la llamada previa 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>“Me comenta que está molesto porque ya</i>



<p>para incorporar información faltante. Si no los hubiera, continuamos la llamada y recogemos toda la información.</p> <ul style="list-style-type: none">● Explicar la diferencia entre el motivo de una llamada y la otra, transmitiendo seguridad y tranquilidad.● Una vez finalizada la llamada, informar al coordinador o supervisor de los problemas detectados (por ejemplo: la ausencia de registros de la llamada previa, falta de colaboración del caso/contacto, etcétera).	<p><i>le han llamado previamente. “Me doy cuenta de que es agotador el tener que responder a tantas preguntas. Le agradezco su tiempo y paciencia.”</i></p> <ul style="list-style-type: none">● <i>“Veo que le refirió a mi compañero que está nervioso por si ha podido contagiar a alguien. No se preocupe, nos encargaremos de eso.”</i>● <i>“Es normal estar preocupado por su prueba positiva. Tranquilo, estaremos en contacto para saber cómo se encuentra. Y si empeora, puede llamarnos siempre que lo necesite.”</i>
---	---

2.5. Caracterización de la Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de la COVID-19

2.5.1. Contexto en la estrategia de respuesta a la pandemia

La detección precoz de todos los casos compatibles de COVID-19 continúa siendo uno de los puntos clave para controlar la transmisión. Así, el sistema sanitario en su conjunto –con el Sistema Nacional de Salud a la cabeza y todos sus servicios de salud autonómicos (Figura 28)– y los distintos servicios de salud pública se han ido adaptando para garantizar la detección precoz de los casos y el control de la transmisión del SARS-CoV-2.

Figura 28. Distribución de los servicios autonómicos de salud del Sistema Nacional de Salud.



Fuente: elaboración propia.

Diariamente, los servicios de salud autonómicos notifican al Ministerio de Sanidad los datos epidemiológicos de los casos de COVID-19 diagnosticados en la comunidad autónoma. De modo que



por cada caso confirmado de COVID-19, se envía información sobre su edad, sexo, presencia o no de síntomas y fecha de inicio de los síntomas, si ha requerido ingreso hospitalario, ámbito de exposición o contagio, si ha estado en contacto con algún caso confirmado en los últimos 10 días, tipo de prueba diagnóstica realizada y fecha de realización, vacunas recibidas, etcétera (Figura 29).

Figura 29. Encuesta para la notificación de casos confirmados de COVID-19 al Ministerio.

The image shows three overlapping copies of a survey form titled "Anexo 1. Encuesta para notificación de casos confirmados de covid-19 a nivel estatal". The forms are from the Spanish Government (GOBIERNO DE ESPAÑA) and the Ministry of Health (MINISTERIO DE SANIDAD). The top right of the forms features the logo of the Instituto de Salud Carlos III. The survey is divided into several sections:

- 17. Secuenciación asociada a muestras:** SI NO
- 18. Serología de alto rendimiento:** Positiva Negativa Fecha serología: __/__/__
- 19. Aislamiento del caso e Identificación de contactos estrechos:** Fecha de aislamiento del caso: __/__/__ Número de contactos estrechos aislamiento del caso: __
- 20. Evolución clínica:** Ingreso Hospital: SI NO Ingreso en UCI: SI NO
- 21. Resultado al final del seguimiento:** Fallecimiento Alta al final de seguimiento Fecha (de fallecimiento): __/__/__
- 22. Vacunación:** SI NO Desc En caso afirmativo: Primera Dosis, Segunda Dosis, Tercera Dosis
- 7. Ámbito de posible exposición:** Centro sanitario, Centro sociosanitario, Domicilio, Laboral, Educativo, Social (genérico/sin especificar), Social-Bar/cafetería/restaurantes, Social-Locales de ocio, Social-Establecimientos, Social-Iglesia o celebraciones, Social-Gimnasio u otros, Social-Peluquería/Estilista, Social-Medio de transporte, Otros, Desconocido
- 8. Asociado a brote:** SI NO
- 9. Caso importado:** SI NO
- 10. Contacto con caso confirmado:** SI
- 11. Fecha de inicio de infección:** __/__/__
- 12. Pruebas diagnósticas:** PCR/T6 Pruebas
- 13. Técnico sanitario:** SI NO
- 14. Identificación de contactos:** SI NO
- 15. Tipo de prueba:** __/__/__
- 16. Fecha de realización:** __/__/__

H. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para notificación de casos confirmados de covid-19 a nivel estatal
Se rellenará un cuestionario por cada infección ocurrida en una persona

- Infección:**
 - Primera infección confirmada
 - Reinfección Posible
 - Reinfección Probable
 - Reinfección Confirmada
- Datos identificativos de la infección:**
 - Identificador de la infección para la comunidad autónoma: _____
 - Identificador del caso con la infección primaria: _____
(Solo en aquellos clasificados con alguna de las categorías de Reinfección en la pregunta 1)
- Datos comunes a todas las infecciones de esta persona:**
 - Sexo: Hombre Mujer
 - Fecha nacimiento: __/__/__ Edad: ____
- Lugar de residencia:**
 - CC.AA.: _____ Provincia: _____ Código postal: _____ Municipio: _____
- Datos clínicos:**
 - Fecha de consulta¹⁴: (día, mes, año) __/__/__
 - Síntomas: SI NO
 - En caso afirmativo indicar la fecha de inicio de síntomas (día, mes, año) __/__/__
- Personal sanitario¹⁵ que trabaja en (respuesta única):**
 - Centro sanitario
 - Centro socio-sanitario
 - Otros centros
 - No personal sanitario

¹⁴ La fecha de consulta se refiere a la fecha de contacto con el sistema sanitario. En caso de que el paciente acuda a urgencias sería la fecha de entrada en urgencias. En el caso de positivos tras cribados no habría que poner ninguna fecha.
¹⁵ Personal sanitario incluye a los profesionales de la salud, a los técnicos sanitarios y al personal auxiliar en el cuidado de personas.

22

Fuente: elaboración propia.

Gracias al análisis de todos esos datos epidemiológicos diarios, se toman decisiones para controlar la pandemia en nuestro país. Así, por ejemplo, estos datos nos han permitido saber que las vacunas contra la COVID-19:

- Son eficaces para reducir la infección sintomática y asintomática, la enfermedad leve, moderada y grave, y la mortalidad.



- Que esa eficacia no llega al 100%, siendo menor en determinados grupos de población (personas mayores, inmunodeprimidos, embarazadas, etcétera).
- Y que la circulación de nuevas variantes del virus también puede reducir la eficacia de la vacuna.

Además de la información epidemiológica de cada uno de los casos de COVID-19 diagnosticados, los servicios autonómicos de salud envían al Ministerio datos de la ocupación de camas hospitalarias (Figura 30) y de necesidades de recursos humanos y materiales (Figura 31), con el fin de facilitar el seguimiento y la toma de decisiones en la gestión de la crisis sanitaria provocada por el COVID-19.

Figura 30. Encuesta para la notificación de la situación de capacidad asistencial al Ministerio.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD		COVID-19				
<i>Información de la situación de capacidad asistencial</i>						
La siguiente información se remitirá por cada uno de los centros hospitalarios que atiendan casos COVID-19. Esta información se remitirá por todos los centros públicos, y por los centros privados con camas de UCI, reanimación o recuperación post-anestesia.						
	N.º total de camas ¹	N.º de camas ocupadas por casos COVID-19	N.º de camas ocupadas por casos no COVID-19	N.º de ingresos por COVID-19 en las últimas 24 horas	N.º de altas ³ por COVID-19 en las últimas 24 horas	N.º de altas previstas en las próximas 24 horas
Unidades críticas ² CON respirador						
Unidades críticas SIN respirador						
Ingresos en hospitalización Convencional						

Fuente: elaboración propia.

Figura 31. Encuesta para la notificación de necesidades de recursos materiales al Ministerio.

<i>Información relacionada con las necesidades de recursos materiales</i>		
	N.º de existencias (en unidades)	Consumo semanal (en unidades)
Mascarillas quirúrgicas I, de tipo II y IIR.		
Mascarilla protección FFP2.		
Mascarilla protección FFP3.		
Kits PCR diagnóstico COVID-19.		
Hisopos.		
Gafas de protección.		
Guantes de nitrilo, con y sin polvo.		
Batas desechables e impermeables.		
Solución hidroalcohólica. (biocida y cosmética).		

Fuente: elaboración propia.



Tanto la información epidemiológica como la de ocupación asistencial se utilizan para determinar semanalmente los niveles de alerta de las islas (Figura 32). Estos niveles de alerta van acompañados de una serie de medidas específicas para controlar la transmisión del virus, como son los aforos máximos al aire libre y en interiores, los horarios de cierre en establecimientos o el número máximo de personas que pueden reunirse.

Figura 32. Niveles de alerta COVID por islas, a 20 de enero de 2022.



Fuente: elaboración propia.

2.5.2. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) es el órgano permanente de coordinación, cooperación, comunicación e información de los servicios de salud autonómicos, entre ellos y con la Administración del Estado (Gobierno de España). Tiene como finalidad la cohesión del Sistema Nacional de Salud, de modo que se garantice la protección de la salud de los ciudadanos en todo el territorio español (Figura 33).

Figura 33. Reunión del CISNS, celebrada el 26 de mayo de 2021.



Fuente: Pool Moncloa/Borja Puig de la Bellacasa. 26 de mayo de 2021. Disponible en: <https://www.lamoncloa.gob.es/multimedia/galeriasfotograficas/covid19/Paginas/index.aspx>

Está constituido por 20 miembros: la Ministra de Sanidad (presidenta del CISNS) y los Consejeros de Sanidad de las 17 comunidades autónomas y las 2 ciudades con estatuto de autonomía (Ceuta y Melilla). Las decisiones tomadas en el CISNS se basan en los informes y recomendaciones de las distintas comisiones que lo componen, como es el caso de la Comisión de Salud Pública, a la que asisten los Directores de Salud Pública de las comunidades autónomas, la Directora de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y representantes del Instituto de Salud Carlos III o de la Agencia Española del Medicamento, entre otros. Además, cuenta con diferentes grupos de trabajo o ponencias en las que participan mandos intermedios de las comunidades autónomas y de la Administración General del Estado, como son la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica, la Ponencia de Alertas de Salud Pública y Planes de Preparación y Respuesta, la Ponencia de Promoción de la Salud o la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones.

Por tanto, vemos cómo todas las decisiones del CISNS surgen del consenso entre el Ministerio de Sanidad y las Consejerías de Sanidad de las comunidades autónomas. Algunos ejemplos de las decisiones tomadas por el CISNS en relación a la pandemia por la COVID-19 son:

- La definición de los niveles de alerta de cada territorio en base a los datos epidemiológicos y de ocupación de camas hospitalarias.
- La estrategia de vacunación frente a la COVID-19 en España.
- La incorporación temporal de personal militar a las labores de rastreo llevadas a cabo por las comunidades autónomas.



2.5.3. Marco organizativo de los equipos de vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica, también llamada vigilancia en salud pública, es el conjunto de actividades destinadas a recoger, analizar, interpretar y difundir información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, con el fin de fundamentar las actuaciones o medidas que deben ser aplicadas para la protección de la salud. Es por ello que, gracias a la vigilancia epidemiológica de la COVID-19, se han podido tomar decisiones para controlar la pandemia y que su impacto negativo en la salud de la población fuera el menor posible.

La mayoría de las competencias en salud pública están transferidas a las comunidades autónomas, esto quiere decir que son ellas las que organizan todo lo necesario para llevar a cabo la vigilancia epidemiológica, diagnosticar a los casos y ponerlos en aislamiento, así como la identificación y puesta en cuarentena de los contactos estrechos. Si bien, para hacer frente a una crisis de salud pública como la pandemia por la COVID-19, es imprescindible que todas las comunidades autónomas actúen de forma coordinada y coherente. Por ejemplo, no sería lógico que en una comunidad autónoma se recomiende el aislamiento preventivo a las personas con síntomas y que en otra les digamos que hagan vida completamente normal. Para que todos los esfuerzos vayan en la misma dirección, las decisiones se toman por consenso entre el Ministerio y las comunidades autónomas (en el CISNS), de modo que sean las propias comunidades autónomas quienes pongan en práctica todo lo acordado.

Las decisiones en la gestión de la pandemia por COVID-19:

- se toman por consenso **con** las comunidades autónomas
- para que se apliquen **por** las comunidades autónomas

2.5.4. Notificación y manejo de casos de infección activa

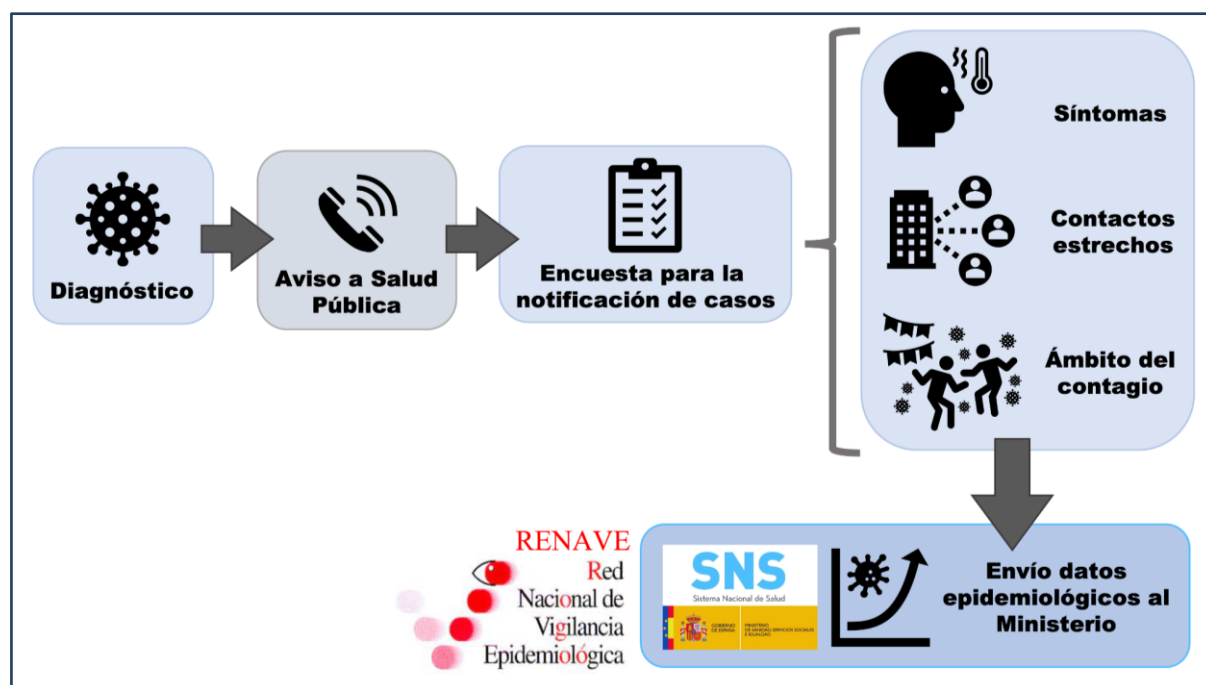
Los servicios de epidemiología de Salud Pública de las comunidades autónomas deben obtener la información sobre los casos confirmados diagnosticados en su territorio, tanto en centros públicos y privados. Los circuitos de comunicación son complejos y varían ligeramente en función de la comunidad autónoma.

Los casos confirmados de infección son de declaración obligatoria urgente al Ministerio, a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). De modo que cuando se diagnostica un caso de infección activa o reinfección (no las infecciones pasadas), se avisa a Salud Pública urgentemente. A continuación, los equipos COVID llaman al caso y le preguntan los datos necesarios para cumplimentar su encuesta epidemiológica que, tal y como vimos en el apartado previo, incluye



información sobre los síntomas, la identificación de contactos estrechos o el ámbito de contagio (Figura 29). Toda esta información se envía diariamente por parte de las comunidades autónomas al Ministerio a través de la RENAVE, incluyéndose la información actualizada de casos acumulados en la comunidad autónoma hasta las 24:00 horas del día previo (Figura 34).

Figura 34. Circuito de notificación y declaración de casos a Salud Pública y al Ministerio.



Fuente: elaboración propia.

Todos los casos confirmados de infección activa y de reinfección deberán permanecer en aislamiento hasta llevar 3 días sin síntomas y siempre que haya pasado un tiempo mínimo desde su fecha de inicio de síntomas o de diagnóstico (casos asintomáticos). Ese tiempo mínimo de aislamiento dependerá del caso:

- En domicilio: 10 días
- Si requiere ingreso hospitalario: 14-21 días
- En centros sociosanitarios: 14 días
- En centros penitenciarios y otras instituciones cerradas: 10 días
- En trabajadores de centros sanitarios y sociosanitarios: 10 días + PDIA negativa para reincorporarse a su puesto de trabajo.

A todos los casos se les hará un seguimiento hasta el alta epidemiológica, que coincidirá con el fin del aislamiento.



2.5.5. Estudio y manejo de contactos

El estudio y seguimiento de los contactos estrechos tiene como objetivo identificar lo antes posible a aquellos contactos que puedan haber sido contagiados, para cortar la transmisión del virus. Así, debemos localizar uno a uno a los contactos estrechos, informarles de su situación y realizarles un seguimiento.

Los contactos estrechos deberán restringir al máximo posible el contacto con otras personas durante los 10 días posteriores al último contacto con el caso de COVID-19. Además, aquellos contactos en los que esté indicada la realización de cuarentena deberán organizarse de modo que no realicen ninguna salida fuera de casa que no sea excepcional.

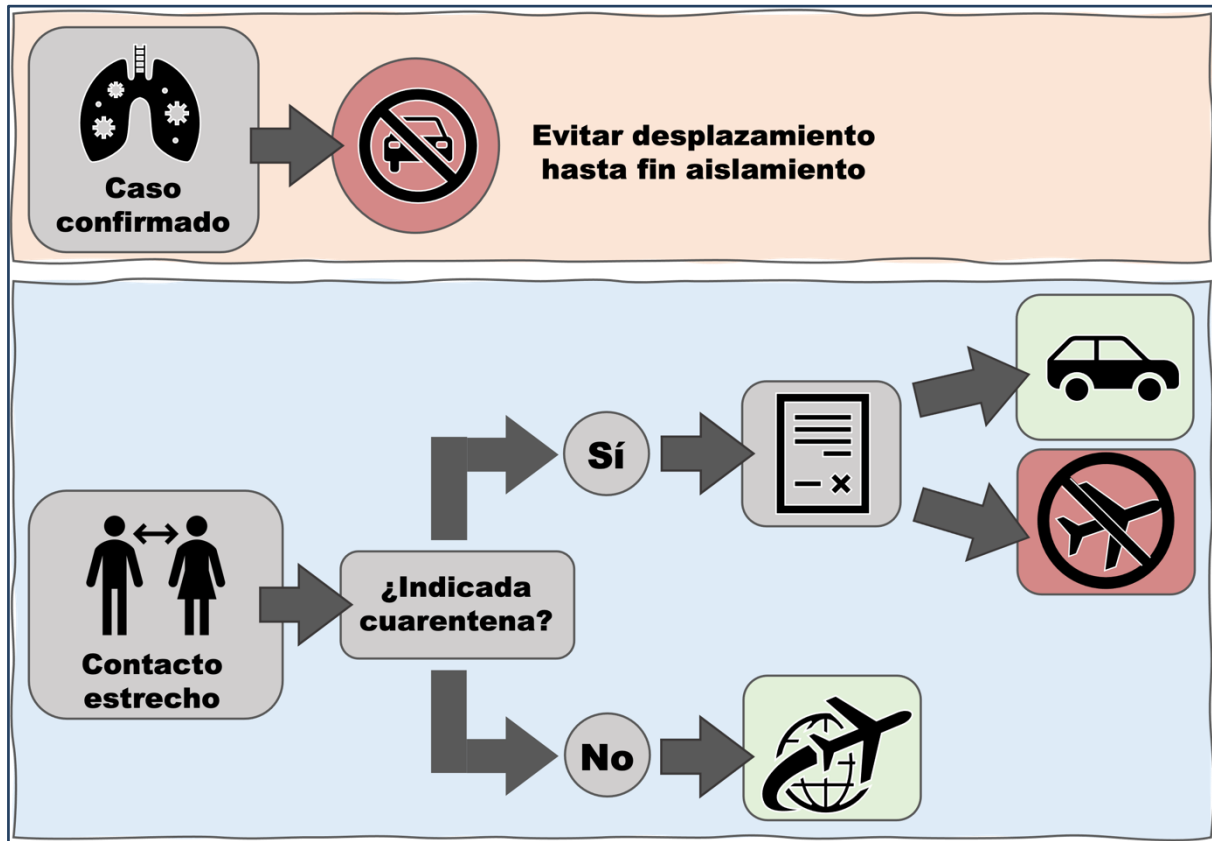
2.5.6. Desplazamiento de casos y contactos

Como norma, los casos y los contactos estrechos deben permanecer en su domicilio en aislamiento (casos) o cuarentena (contactos). Sin embargo, a menudo ocurre que el diagnóstico de la infección o la identificación como contacto ocurre cuando estamos de viaje, fuera de nuestro lugar de residencia, y solicitamos poder realizar el aislamiento o cuarentena en nuestro domicilio. Para poder desplazarnos a nuestro lugar de residencia, habrán de cumplirse los siguientes requisitos (Figura 35):

- Los casos confirmados no deben retornar a su lugar de residencia hasta haber finalizado el periodo de aislamiento. De manera excepcional, las autoridades sanitarias podrán valorar otras alternativas siempre que la seguridad esté garantizada y se sigan las recomendaciones de salud pública.
- Los contactos estrechos que no tengan indicación de cuarentena podrán desplazarse a su lugar de residencia. Sin embargo, si este desplazamiento va a hacerse en un medio de transporte público (barco, avión), deben realizarse una PDIA previo al viaje de vuelta.
- Los contactos estrechos con indicación de cuarentena solo podrán desplazarse firmando una declaración responsable y utilizando un medio de transporte privado (coche). Si la única opción disponible fuera un medio de transporte público, el desplazamiento debe ser autorizado por Salud Pública en origen y destino y será necesaria una PDIA para realizar el viaje de vuelta.



Figura 35. Requisitos para el desplazamiento de casos y contactos estrechos.



Fuente: elaboración propia.



Módulo 3. Gestión de la información epidemiológica. Marco legal.



Objetivos del módulo 3

- Identificar los sistemas de información que son necesarios para la vigilancia epidemiológica.
- Conocer el funcionamiento y la estructura operativa del sistema de vigilancia epidemiológica en la comunidad autónoma.
- Conocer y manejar las herramientas informáticas disponibles para la vigilancia epidemiológica.
- Reconocer los aspectos éticos del rastreo, su implicación en la gestión de la información epidemiológica y las bases legales para el rastreo de contactos.
- Valorar la importancia de los deberes de cautela y protección y las medidas de vigilancia y control.
- Conocer el marco legal vigente y el régimen sancionador que garantiza el cumplimiento de medidas y obligaciones en materia de Salud Pública como consecuencia de la COVID-19.

3.1. Identificación de la Red Epidemiológica de la Dirección General de Salud Pública

3.1.1. Marco contextual

Tal y como vimos en el módulo anterior, el Sistema Nacional de Salud se compone de servicios de salud autonómicos, cada uno de ellos con su propio dispositivo de salud pública. En nuestro caso, el Servicio Canario de Salud cuenta con la Dirección General de Salud Pública (DGSP), cuyas sedes provinciales se encuentran en las islas de Gran Canaria y Tenerife (Figura 36).

Figura 36. Fachadas de las dos sedes de la Dirección General de Salud Pública, en las provincias de Santa Cruz de Tenerife (izquierda) y de Las Palmas.



Fuente: Gobierno de Canarias. Disponibles en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/>

La DGSP del Servicio Canario de la Salud está especializada en la salud de la colectividad, es decir de las poblaciones, siendo su competencia la prevención de la enfermedad y la protección de la salud. Algunas de sus funciones son:

- Vigilar el estado de salud de la población y asegurar el mantenimiento y control del estado de salud colectivo en su ámbito de actuación (vigilancia epidemiológica).
- Establecer sistemas de información y de análisis de las amenazas sobre la salud de la población y las crisis sanitarias, que puedan requerir acciones de intervención de la autoridad sanitaria.
- Prevenir la enfermedad mediante la vacunación y otras intervenciones poblacionales.

Es por ello que la gestión de la crisis sanitaria originada por la pandemia de COVID-19 ha recaído fundamentalmente en la DGSP, con el apoyo de las Gerencias de Atención Primaria de Gran Canaria y Tenerife, las Gerencias de Servicios Sanitarios de las islas no capitalinas y la Dirección General de Programas Asistenciales, entre otros.



3.1.2. Redes de vigilancia: estatales y/o autonómicas

En el módulo anterior, aprendimos que los casos confirmados de infección son de declaración obligatoria urgente al Ministerio y que la RENAVE es el medio utilizado para ello. Esa red de vigilancia nacional, creada por el Real Decreto 2210/1995, ha permitido a las autoridades tener información actualizada de la situación de la COVID-19 desde el inicio de la pandemia.

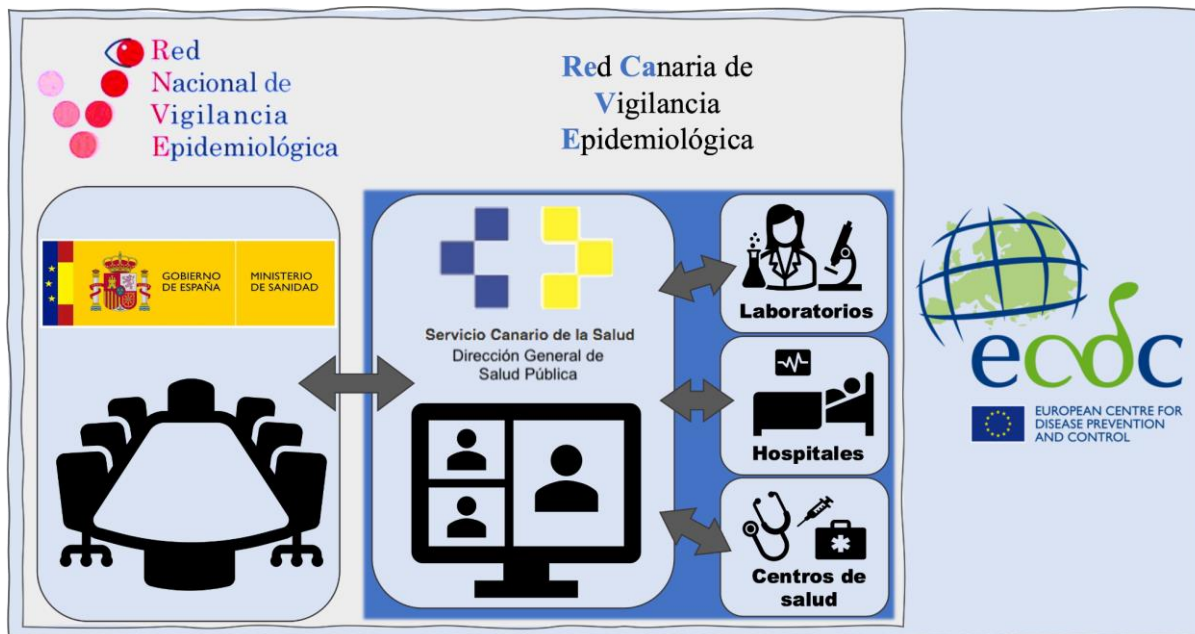
El objetivo de esta vigilancia epidemiológica no es otra que apoyar a la autoridad sanitaria con la mejor evidencia disponible para liderar y afrontar la respuesta a la pandemia. Para ello, se requieren diariamente datos completos y precisos de los casos diagnosticados, para que puedan ser útiles de cara a la toma de decisiones. Por ejemplo, de poco o nada serviría el hecho de que se enviase información diariamente si dicha información no fuera correcta, ya que correríamos el riesgo de tomar decisiones en base a datos erróneos y que, por tanto, no obtuviésemos los resultados esperados. En este sentido, la pandemia ha supuesto un reto para los sistemas de información sanitaria y de vigilancia epidemiológica, puesto que cada componente de la RENAVE ha tenido que destinar múltiples recursos humanos, materiales y tecnológicos a la obtención y el análisis continuo de datos, cumpliendo así con el requisito de enviar información diaria, completa y precisa de los casos.

La RENAVE la componen múltiples profesionales, a nivel autonómico y estatal, que contribuyen a la notificación e investigación de las enfermedades vigiladas, así como al procesamiento y difusión de la información analizada. Entre ellos, se encuentran profesionales de salud pública y vigilancia epidemiológica, de los laboratorios de microbiología, aquellos dedicados a la asistencia sanitaria e incluso informáticos.

El traspaso o envío de información es bidireccional, de forma que las comunidades autónomas envían y reciben información. Por tanto, podemos decir que la RENAVE sirve como medio de comunicación de las comunidades autónomas entre sí y entre éstas y el Ministerio de Sanidad. A su vez, el Ministerio reporta la información al Centro Europeo de Control de Enfermedades que, para determinadas enfermedades, también informa a la Organización Mundial de la Salud (Figura 37). Se trata pues de un gran circuito de información que intercomunica las diferentes regiones, lo que facilita las actuaciones coordinadas.



Figura 37. Componentes y circuito de notificación de las redes de vigilancia epidemiológica en Canarias.



Fuente: elaboración propia.

3.1.3. Enfermedades de declaración obligatoria (EDO)

Las conocidas como Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) son un conjunto de enfermedades infecciosas y/o transmisibles de especial importancia para la salud pública, ya que pueden constituir un riesgo importante para la salud humana y, además, son susceptibles de ser evitadas y controladas mediante la aplicación de medidas control. Debido a su importancia, todos los casos de EDO que se detecten deben ser notificados a la DGSP y, posteriormente, será el servicio de Epidemiología y Prevención de esa dirección general quien a su vez declarará los casos al Ministerio a través de la RENAVE.

El listado de enfermedades que deben ser declaradas ha ido evolucionando desde su establecimiento en 1996 hasta la actualidad, incorporándose en el año 2015 el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS), que es donde se encuadrarían los casos de infección por SARS-CoV-2 (Figura 38). En concreto, son 63 las EDO en la comunidad autónoma de Canarias, entre las que se encuentra la COVID-19 como enfermedad producida por la infección de SARS-CoV-2. Al igual que otras EDO, como el sarampión, la tuberculosis, la poliomielitis o el ébola, la COVID-19 es de declaración urgente, esto es, que debe ser notificada en menos de 24 horas desde su detección. Sin embargo, tal y como vemos en la Figura 38, otras EDO deben declararse con periodicidad semanal (hepatitis, VIH, sífilis, varicela,



etcétera). En el caso de la infección por SARS-CoV-2, un aspecto importante a tener en cuenta es que la obligatoriedad de declarar los casos detectados se aplica tanto a los casos confirmados, como a los casos sospechosos.

El rastreo de contactos estrechos que realizamos en la COVID-19 no es algo exclusivo de esta enfermedad, sino que se utiliza también en otras EDO. Así, a lo largo de los años, se ha utilizado el rastreo de contactos para el control de otras enfermedades infecciosas de especial importancia para la salud pública, como por ejemplo: la tuberculosis, el VIH, la conocida comúnmente como gripe A o, más recientemente, el ébola.

Figura 38. Listado de EDO en Canarias, según modalidad de declaración.

Lista de Enfermedades de Declaración Obligatoria, según modalidad de declaración*

1	Botulismo	
2	Brucelosis	
3	Campilobacteriosis	urgente
4	Carbunco	urgente
5	Cólera	semanal
6	Criptosporidiosis	semanal
7	Dengue	urgente
8	Difteria	semanal
9	Encefalitis Transmitida por Garrapatas	urgente
10	Encefalopatía Espongiforme Transmisible Humana	urgente
11	Enfermedad invasora por Haemophilus influenzae	urgente
12	Enfermedad Meningocócica	urgente
13	Enfermedad Neumocócica Invasora	semanal
14	Enfermedad por virus Chikungunya	urgente
15	Fiebre Amarilla	semanal
16	Fiebre del Nilo occidental	urgente
17	Fiebre Exantemática Mediterránea	urgente
18	Fiebre Hemorrágica Virica (excluye fiebre amarilla y dengue hemorrágico)	urgente
19	Fiebre Q	urgente
20	Fiebre Recurrente Transmitida por Garrapatas	urgente
21	Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	semanal
22	Giardiasis	urgente
23	Gripe	semanal
24	Hepatitis A	semanal
25	Hepatitis B	urgente si nuevo virus
26	Hepatitis C	semanal
27	Herpes zoster	semanal
28	Hidatidosis	semanal
29	Infección Gonocócica	semanal
30	Infección por Chlamydia trachomatis (excluye linfogranuloma venéreo)	semanal
31	Infección por el VIH/ Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	semanal
32	Infección por Escherichia coli productora de toxina Shiga o Vero	semanal
33	Intoxicación alimentaria por ciguatera	urgente

34	Legionelosis
35	Leishmaniasis
36	Lepra
37	Leptospirosis
38	Linfogranuloma venéreo
39	Listeriosis
40	Otras Meningitis
41	Otros procesos diarreicos
42	Paludismo
43	Parotiditis
44	Peste
45	Poliomielitis
46	Rabia
47	Rubéola (excluye rubéola congénita)
48	Rubéola congénita
49	Salmonelosis (excluye fiebre tifoidea y paratifoidea)
50	Sarampión
51	Shigelosis
52	Sífilis (excluye sífilis congénita)
53	Sífilis congénita
54	Síndrome respiratorio agudo grave
55	Tétanos incluye tetanos neonatal
56	Tos ferina
57	Toxoplasmosis congénita
58	Triquinosis
59	Tuberculosis
60	Tularemia
61	Varicela
62	Viruela
63	Yersiniosis

* ORDEN de 17 de agosto de 2015, por la que se modifica el artículo 1.º de la Ley 1/2007, de 24 de septiembre, por el que se crea la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica y de Control Infeccioso, referent a los procedimientos y modalidades de declaración.

C/ Alfonso XII, 4
35003 - Las Palmas de Gran Canaria
Telf.: 928 30 75 10

Rambla de Santa Cruz, 53
38006 - Santa Cruz de Tenerife
Telf.: 922 47 49 00

Fuente: elaboración propia.



3.1.4. Personas que deben declarar

Todos los médicos que ejerzan su actividad en la comunidad autónoma de Canarias, independientemente de si es en el sector público o privado, cuando detectan alguna de las enfermedades incluidas en la lista de EDO están obligados a declararlo a la DGSP.

Con motivo de la pandemia de SARS-CoV-2, se decretó que todos los laboratorios o centros autorizados para la realización de pruebas diagnósticas de COVID-19 deben notificar diariamente los resultados de todas las pruebas realizadas. Por ello, tanto todas aquellas entidades que realicen pruebas diagnósticas de COVID-19 (PCR, antígenos, etcétera), como los médicos que ejerzan en la comunidad autónoma, deben declarar urgentemente a la DGSP los casos de COVID-19 que detecten. Lo que se pretende con esto es intentar cumplir con el requisito de disponer diariamente de datos completos y precisos de los casos diagnosticados, para que puedan ser útiles para la toma de decisiones.

3.1.5. Flujo de información COVID

Como hemos visto, existen varias fuentes de información para la notificación de casos confirmados de COVID-19: los médicos que diagnostican la enfermedad y los centros que realizan pruebas diagnósticas, tanto públicos como privados. Pero ¿cómo notifican la información a la DGSP?

- Médicos del Servicio Canario de Salud:
 - En la historia clínica electrónica de Atención Primaria (DRAGO-AP), seleccionando el icono “EDO” (Figura 39).
 - En la historia clínica electrónica de Atención Especializada (DRAGO-AE), seleccionando el icono “EDO-ReVECa” (Figura 40).
- Médicos ajenos al Servicio Canario de Salud (ejercicio privado):
 - Notificación mediante la cumplimentación de un formulario en formato PDF (Figura 41), que debe ser enviado por correo electrónico a la Dirección General de Salud Pública (vigilancia.scs@gobiernodecanarias.org).



Figura 39. Notificación de EDO a través de DRAGO-AP.

HISTORIA DE SALUD DE ATENCIÓN PRIMARIA - Servicio Canario de la Salud (Versión 21.12.00 PRODUCCIÓN)

Enlaces externos Aplicaciones auxiliares Gestión de mi consulta Profesionales Ayuda Pacientes

PAULA FRANCISCA GARCIA-FERNANDEZ LOPEZ (23 Años) MEDICO 1

Arbol de Visitas / Problemas

VISITAS PROBLEMAS PROFESIONALES ACCESOS

Vista: Activos Todos

Filtro: Todos Orden: Fecha Desc

ENFERMEDAD CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19

CIÉ 05/02/2022

EF 05/02/2022

CRIBADO PARA DETECCIÓN DEL SARS-CoV-2

CIÉ 04/02/2022

CIÉ 10/10/2021

CIÉ 08/10/2021

CIÉ 08/10/2021

CIÉ 08/10/2021

SOSPECHA DE ENFERMEDAD CAUSADA POR CORONAVIRUS COVID-19

RESUMEN DE LA VISITA DE FECHA 04/02/2022

ANAMNESIS

Programa de Salud Cribado COVID-19

PRÉGUITA

Colectivo

Toma de muestras para PCR

¿Toma de la muestra? [test rápido - ID 7314]

Solicitud de PCR COVID

DIAGNÓSTICO

CRIBADO PARA DETECCIÓN DEL SARS-CoV-2 (COVID-19)

INFORMES DE PRUEBAS

ANALÍTICA

-SOLICITUD: 04/02/2022 - - ATENCION PRIMARIA GRAN CANARIA - CITA - FECHA/HORA

OBSERVACIONES DE LA SOLICITUD:

Cribado COVID-19: @@@Colectivo%%OTRO PACIENTE AMBULATORIO @@@Toma de muestras para

FILTRO	NOMBRE PRUEBA	N !	VALOR	UNIDADES	I.REFERENCIA
	SARS-CoV-2, mutaciones (PCR)	<input type="checkbox"/>	Detección mutación N501Y y deleción 69/70		

Pruebas Añadidas

FILTRO	NOMBRE PRUEBA	N !	VALOR	UNIDADES	I.REFERENCIA
OTROS	SARS-CoV-2, ARN (PCR/TMA)	<input type="checkbox"/>	Positivo		
	SARS-CoV-2 (nasofaringe)	<input type="checkbox"/>	POSITIVO		

Fuente: elaboración propia.

Figura 40. Notificación de EDO a través de DRAGO-AE.

Ayuda Acerca de CWS 23/23 0/0

960165 -- PRUEBA PRUEBA, PRUEBAIH

Edad: 50 Años

Alertas: AMOXICILINA AMOXICILI...

Adm Historia Clínica Electrónica Administración Actos Clínicos

Marcas de paciente	N.H.C.	Apellidos y Nombre	Edad	Zona de salud	Fecha de Inicio	Fecha de Atención	Fecha de Fin	U.Gestión	Médico Responsal
TAO	960165	PRUEBA PRUEBA, PRUEBAIH	50 Años	SANTA MARIA DE GU					

Fuente: elaboración propia.

- Laboratorios de hospitales del Servicio Canario de Salud:
 - Notificación diaria mediante ficheros normalizados.
- Laboratorios privados:
 - Notificación mediante una aplicación web de Registro de Pruebas de Laboratorios Privados (REGPP).



Toda esta información remitida a la DGSP es almacenada en una aplicación informática llamada ReVECa (Red de Vigilancia Epidemiológica de Canarias), que explicaremos más en detalle en el próximo apartado.

Figura 41. Notificación de EDO a través de formulario PDF.

Inicio | Ciudadanía | Profesionales | Servicios | Ayuda | Texto de Búsqueda ...

Estás en: Servicios Centrales > Salud Pública > Epidemiología > COVID-19 > Profesionales > Gestión administrativa en el manejo de pacientes

Coronavirus COVID-19

COVID-19 - Información para profesionales

Actualizado a: [15/10/2020]

Coronavirus COVID-19

Info 900 112 061

Gestión administrativa en el manejo de pacientes

- Resolución uso de pruebas rápidas de detección de antígeno de SARS-CoV-2. [15/10/2020].
- Estrategia de Detección Precoz, Vigilancia y Control de COVID-19. [18/03/2021].
- Formulario de Notificación ante un caso en investigación o confirmado (DGSP). [24/01/2022].

Fuente: elaboración propia.



3.2. Determinación del registro de la información

Es imprescindible mantener un registro que contenga todos los datos personales, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación, evolución clínica y cualquier otra circunstancia relevante para la gestión de un caso y sus contactos estrechos. Este debe ser accesible para el resto del equipo y para otros equipos que intervengan en cualquier punto del proceso de gestión del caso o de los contactos estrechos, con el fin de no tener que volver a preguntar a la persona por un dato que ya nos haya aportado previamente, ni perder información relevante por no estar registrada. No obstante, dada la pluralidad de equipos que intervienen y su multidisciplinariedad, este registro no es único, sino que existen varias fuentes y sistemas de recogida de datos en las que se recopila la información y que cumplen funciones distintas.

3.2.1. Encuesta epidemiológica

La encuesta epidemiológica es una de las herramientas principales en la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles, ya que permite recoger información de los casos detectados por el sistema sanitario de manera sistemática, homogénea y comparable. El Ministerio de Sanidad determina el conjunto de datos mínimos que debe contener la encuesta para cada EDO y, partiendo de esa base, en cada comunidad autónoma se adapta la encuesta a sus sistemas de información y necesidades propias. El médico es quién declara y recoge la información de los casos que diagnostica según su criterio clínico, con o sin confirmación de laboratorio, y todos esos casos son revisados y validados posteriormente por el Servicio de Epidemiología y Prevención de la DGSP, encargada de remitirlos al Centro Nacional de Epidemiología a través de la RENAVE.

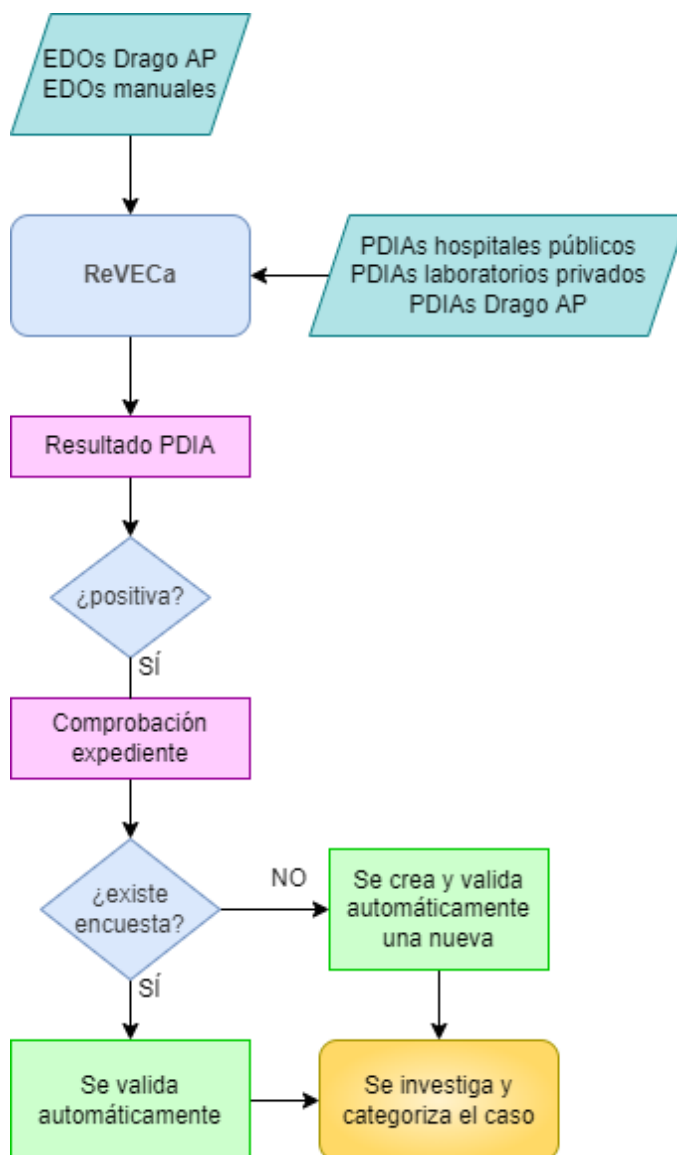
En Canarias, la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles se articula en una aplicación informática llamada ReVECa (por Red de Vigilancia Epidemiológica de Canarias) a la que se puede acceder a través de un enlace web o desde DRAGO-AP, de la hablaremos más adelante. Ambos sistemas están interconectados, de forma que cuando un médico introduce en la historia de DRAGO-AP de una persona un diagnóstico que corresponde a una EDO, automáticamente se abre la encuesta epidemiológica de esa enfermedad para que la rellene con la información del caso. Además, existen copias en PDF de la encuesta epidemiológica de todas las EDO, disponibles en la página web de DGSP, para que los médicos de la red sanitaria privada puedan declararlas también vía email y sean introducidas en el sistema de forma manual.

En lo que respecta a la vigilancia de la COVID-19, además de lo explicado en el párrafo anterior, diariamente se cargan en el sistema todos los resultados de las pruebas microbiológicas de COVID-19



analizadas en los hospitales públicos de Canarias, la red de laboratorios privados autorizados para la realización de pruebas de COVID-19 y los test de antígenos y de autodiagnóstico registrados en DRAGO-AP. Para cada resultado positivo, el sistema busca si ya existe una encuesta registrada para esa persona, validándola en caso de encontrarla y si no, crea una nueva y la valida automáticamente. Posteriormente, dependiendo de la situación epidemiológica y de la capacidad del equipo, estas encuestas se revisan y completan una a una en el Servicio de Epidemiología y Prevención de la DGSP, se investiga el posible origen de la exposición, se asocian los casos a brotes y se categoriza el caso (Figura 42). En los momentos en los que aumenta la incidencia y no es posible revisar todas las encuestas de los casos, se priorizan en función de criterios epidemiológicos cambiantes que no necesariamente coinciden con los de priorización del rastreo.

Figura 42. Esquema del flujo de información COVID en ReVECa.



Fuente: elaboración propia.



La encuesta epidemiológica recoge toda la información relevante desde el punto de vista epidemiológico, con el fin de caracterizar la infección y su evolución en las sucesivas olas:

- Demográfica (Figura 43):
 - Datos identificativos del caso (nombre, apellidos, DNI, teléfono): permiten identificar a la persona por si hubiera que contactar con ella, a la vez que evita duplicidades de encuesta al comprobar automáticamente que no exista otra encuesta para esa persona.
 - Edad, sexo, dirección, municipio de residencia, etcétera: contribuyen a caracterizar la evolución de enfermedad, al acumularse la información de todos los casos en un periodo dado. Por ejemplo, nos permite saber en qué grupo de edad se están produciendo más contagios en la última semana o en qué municipio está subiendo la incidencia y, en base a esa información, actuar lanzando mensajes dirigidos a ese grupo de edad concreto o alertando a los centros de salud del municipio para que refuercen las medidas preventivas y que los profesionales sospechen y descarten infección por SARS-CoV-2 ante síntomas inespecíficos.
 - Ocupación y centro de trabajo (o curso y centro educativo): imprescindibles para realizar el rastreo intraescolar. Además, posibilitan la detección de brotes en centros escolares y laborales, que pueden afectar no sólo a los trabajadores sino también a las personas o usuarios que allí se encuentren. Existe un apartado específico para profesionales de alto riesgo de transmisión a población vulnerable, como son trabajadores sanitarios y sociosanitarios, que veremos más adelante.
- Clínica (Figura 43):
 - Fecha de primera consulta, de aislamiento y de primeros síntomas: contribuyen a caracterizar la gestión de la enfermedad en nuestra área, al acumularse la información de todos los casos en un periodo dado. Por ejemplo, podemos saber si estamos tardando demasiado en poner en aislamiento a los casos sospechosos (calculando cuántos días pasan de media desde que el caso consulta por primera vez, hasta que se le pauta el aislamiento), proponer medidas para disminuir ese tiempo y comprobar si han surtido efecto.
 - Reinfeción: contribuye a determinar la frecuencia con la que se producen re infecciones, en función de otras variables que también se recogen en la encuesta (por ejemplo: la variante del SARS-CoV-2 responsable de la infección o el tiempo transcurrido desde la primera infección).



- Síntomas, factores de riesgo y evolución (ingresos, curación o fallecimiento): ayudan a la caracterización del curso clínico de la enfermedad, en función de parámetros como la presencia de factores de riesgo, el estado vacunal o la variante del SARS-CoV-2 responsable de la infección.
- Infección nosocomial: hace referencia a aquella infección en la que el caso se ha contagiado estando ingresado en un centro hospitalario. Facilita la detección de brotes intrahospitalarios.
- Microbiológica (Figura 44):
 - Pruebas realizadas: determinan la existencia o no de una infección confirmada por SARS-CoV-2 y la fecha de diagnóstico de la misma.
 - Secuenciación: como ya hemos visto, contribuye a conocer las características de la infección en función de la variante del SARS-CoV-2 responsable de la infección.
- Estado vacunal (Figura 44):
 - Número de vacunas puestas, marca y fecha: facilita la generación de evidencia científica en torno a la efectividad de las vacunas.
- Antecedentes de exposición (Figura 43):
 - Contacto estrecho con otro caso y lugar de exposición: permite vincular los casos entre sí, asociarlos a brotes y conocer los lugares en los que más frecuentemente se produce la transmisión de la COVID-19 de unas personas a otras.
 - Antecedentes de viajes: en momentos en los que la transmisión comunitaria en nuestra área es baja, puede determinar si el contagio se ha producido en otra isla, en otra comunidad autónoma (caso extracomunitario) o en otro país (caso importado).
 - Profesión de riesgo: identifica específicamente si el caso es trabajador sanitario, o bien, no es sanitario pero trabaja en un centro sanitario o sociosanitario.
- Notificación de contactos estrechos (Figura 44): recoge la información de los contactos estrechos de un caso. Si alguno de esos contactos se convierte en caso confirmado, automáticamente aparece también en la encuesta del caso primario, facilitando la detección y caracterización de los brotes.
- Categorización del caso, donde el Servicio de Epidemiología y Prevención de la DGSP resume parte de la información del caso (Figura 44):
 - Clasificación del caso y estado del cuestionario: el primero, cataloga el caso entre “*en investigación*”, “*confirmado*” o “*probable*” en función del resultado de las pruebas diagnósticas y el segundo, clasifica el cuestionario en “*pendiente*”, “*validado*”



o “descartado”. La combinación de ambos determina que el caso se cuente como un caso confirmado de infección por SARS-CoV-2, es decir, que en marcadores como la incidencia acumulada sea contabilizado como una persona infectada.

- Criterio clínico, epidemiológico y de laboratorio: resumen si el caso ha tenido síntomas, contacto con un caso confirmado y/o un resultado positivo en una PDIA.
- Asociado a brote y tipo de caso: indican si el caso está asociado a un brote y, en caso de que lo esté, si el caso es primario o secundario dentro de ese brote.
- Territorio: región en la que se produjo el contagio. Clasifica el caso en autóctono, extracomunitario o importado e identifica la comunidad autónoma o país concreto en el que se ha producido el contagio.

Figura 43. Encuesta epidemiológica de COVID-19 en ReVECa (1ª parte).

DATOS DEL PACIENTE

Buscar TSI Verificar Duplicados

Datos personales:

CIP Exp. Hª Clínica NIF

Nombre Primer apellido Segundo apellido Teléfonos

Fecha Nacimiento Edad Meses si es menos de 2 años Sexo

Residencia:

Dirección C.P.

País de residencia

País de nacimiento

Dirección actual

Tipo de alojamiento

Ocupación:

Ocupación

Centro de trabajo/educativo

Municipio

DATOS CLÍNICOS Y AISLAMIENTO

Fecha de primera consulta (en caso de cribado no rellenar) (1)

Fecha de aislamiento del caso

Infección

Síntomas (2)

Fecha primeros síntomas(*)

Factores de riesgo y enfermedad de base

Ingreso hospitalario

Ventilación mecánica

Ingreso en UCI

Resultado al final del seguimiento (3)

Nosocomial

(1) En caso de que el paciente acuda a urgencias sería la fecha de entrada en urgencias
(2) Si asintomático poner en la fecha de primeros síntomas la fecha de declaración

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Antecedentes de riesgo en los 14 días previos al inicio de síntomas (marcar las casillas que correspondan):

Ha tenido contacto estrecho con un caso de 2019-nCoV probable o confirmado

Ámbito de posible exposición en los 14 días previos (a juicio de la persona que valora el caso)

Domicilio: el ámbito de convivientes habituales independientemente del vínculo familiar.
Social: bares, deportes no profesionales, discotecas, museos, etc. Incluye domicilios de otros cuando eres visitante o el domicilio propio cuando has recibido visitas.

¿Ha viajado en los últimos 14 días?

Trabajador de riesgo

Tipo de trabajador de riesgo:

¿El paciente es residente en centro socio-sanitario?

Fuente: elaboración propia.



Figura 44. Encuesta epidemiológica de COVID-19 en ReVECa (2ª parte).

PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS

Fecha de diagnóstico de laboratorio

Tipo prueba	Resultado	Fecha toma	Fecha resultado	Centro declarante	Centro origen petición	Otro peticionario
Introducir Listado						

Secuenciación genómica de SARS-CoV-2

Mutaciones del virus no incluidas en la definición de la variante

Secuenciación asociada a muestreo aleatorio

Fecha de secuenciación

Laboratorio de referencia

Identificador de la muestra en Laboratorio de referencia

Laboratorio origen

Identificador de la muestra en Laboratorio origen

NOTIFICACIÓN DE CONTACTOS (desde 2 días antes del comienzo de síntomas hasta la fecha de aislamiento del caso)

Nombre y apellidos	Edad	Sexo	Nº teléfono	Tipo	Identificador	Año FIS	Clasificación

Nº Total contactos 0 **Introducir** **Listado**

VACUNACIÓN

Enfermedad	Num. dosis Vacuna	Marca Vacuna	Fecha Dosis Vacuna

Introducir **Listado**

COMENTARIOS

DESISTIR DE REALIZAR DECLARACIÓN

Si desea **no notificar este caso**, exponga el motivo a continuación, y luego pulse el botón que hay más abajo ("NO NOTIFICAR") Motivo:

A RELLENAR POR EPIDEMIOLOGÍA - CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso Estado del cuestionario

Criterios: clínico epidemiológico de laboratorio

Asociado a brote

Territorio (*)

Tipo de caso

Procedencia

Guardar **Cancelar** **Reparar**

Fuente: elaboración propia.

3.2.2. Aplicaciones informáticas disponibles: radar COVID, MiAutoTestCovid, App COVID-19 (línea 900) y otras redes de vigilancia

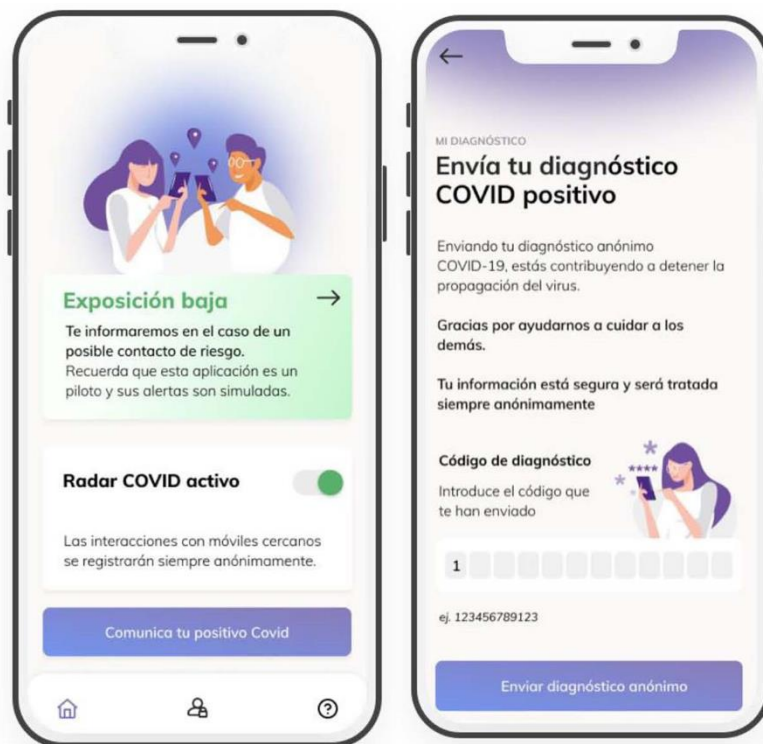
Para ayudar a evitar la propagación de la COVID-19 y facilitar la accesibilidad al sistema sanitario por parte de la población, desde distintas instituciones gubernamentales (como la Secretaría de



Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Gobierno de España o el Servicio Canario de la Salud) se han creado aplicaciones móviles e informáticas específicas para esta enfermedad.

- De uso público:
 - Aplicación radar COVID: ya comentada en el módulo 2, recordemos que facilita el rastreo de casos entre personas desconocidas, al dar un aviso anónimo a todos los móviles que hayan estado en los últimos 5 días a menos de 2 metros de un móvil en el que se haya introducido una comunicación de resultado positivo (Figura 45).

Figura 45. Aplicación Radar COVID.



Fuente: Gobierno de España. Radar COVID. 2021. Disponible en: <https://radarcovid.gob.es/home>.

- MiAutoTestCovid: de reciente creación, para permitir el registro por parte de los pacientes de sus resultados positivos en los test de autodiagnóstico de COVID-19, previamente adquiridos en las farmacias. Tiene como objetivo agilizar el acceso al servicio sanitario y la gestión de la incapacidad temporal (baja laboral). El usuario introduce su Código de Identificación Personal del SCS (CIP), el código de 6 dígitos del reverso de su tarjeta sanitaria (CSV), su teléfono móvil y responde a 2 preguntas sobre si presenta síntomas y si necesita baja laboral. En función de la respuesta a esas preguntas, el



paciente es automáticamente incluido en la agenda del Equipo COVID centralizado o en la del centro de salud correspondiente (Figura 46).

Figura 46. Encuesta MiAutoTestCovid.

Comunicación de test de autodiagnósticos con resultado positivo

Esta página ha sido creada para el registro, por parte de los pacientes, de los resultados positivos en los test de autodiagnóstico del COVID adquiridos en la oficina de farmacia. Tiene como objetivo proporcionar una manera más accesible para comunicar sus resultados positivos.

Si la prueba es negativa, no debe rellenar este formulario.

Declaro, de forma responsable, que he realizado autotest con resultado positivo. También declaro como ciertos los siguientes datos:

CIP: * ?

CSV: * ?

Teléfono móvil: *

¿Tiene síntomas? * (1) Sí No

¿Necesita baja laboral? * Sí No

(1) Debe responder que sí cuando presente alguno de estos síntomas: tos, dolor de garganta, fiebre, dolor muscular, cansancio, pérdida de gusto u olfato, diarrea o dolor de cabeza.

Si tiene síntomas graves (fiebre superior a 39 grados durante tres días, dificultad para respirar o dolor en el pecho) contacte con el 112.

Fuente: elaboración propia.

- De uso interno por los equipos que trabajan en la respuesta al COVID-19:
 - App COVID-19: en ella registran los operadores de la línea 900 112 061 todas las consultas y demandas de asistencia o información relacionada con el SARS-CoV-2 que reciben (Figura 47). Esta línea específica de información coronavirus, coordinada por el Servicio de Urgencias Canario (SUC), presta atención las 24 horas de los 365 días del año y dispone de dos niveles de asistencia en función del tipo de demanda: solo información (nivel 1) y consultas por situación clínica de pacientes positivos o que tengan sospecha de serlo (nivel 2), que son transferidas a la Mesa COVID del SUC para su valoración. Esta app dispone de un buscador, al que podemos acceder en función del equipo COVID al que pertenezcamos, y en el que podemos encontrar la información que hayan aportado todas



aquellas personas que consultan (síntomas, antecedentes, contacto con otros casos, otros afectados en el domicilio, viajes, etcétera).

Figura 47. App COVID-19 de la línea 900 112 061.

The screenshot shows the 'COVID-19 BUSCADOR' interface. At the top, there are tabs for 'Seguimiento AP (09/02/2022 08:20)' and 'Finalizado (INCIDENCIA AP) 09/02/2022 08:20'. Below this, patient information is displayed: Tif. Afectado (922000000), Nombre (CAROLINA), Apellidos (OSORIO MELCHOR), Sexo (M), DNI (00000000W), and Edad (42 Años). There is a button to '+ AÑADIR TELÉFONO ADICIONAL'. The 'Estado' section has 'Moderado' selected. The 'Síntomas' section includes 'Fiebre', 'Tos', 'Dolor abdominal', 'Dolor de cabeza', and 'Dolor de garganta' checked. 'Mocos' is checked with a temperature of 38°C. The 'Otros' section has 'Dadas Instrucciones' checked. The 'Varios' section has 'Positivo', 'Autotest', 'Contacto COVID+', 'Vacunación completa', 'Estudiante', and 'Gestionado AP' checked. At the bottom, there is a text input field for 'Añadir nueva observación afectado' and a button to '+ AÑADIR NUEVA OBSERVACIÓN AFECTADO'.

Fuente: elaboración propia.

3.2.3. Historia Clínica Electrónica de Atención Primaria

La historia clínica comprende el conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos, en el ámbito de cada centro. La documentación contenida en la historia clínica electrónica tiene valor legal.

La ley 41/2002 reguladora de la autonomía del paciente señala que el acceso al historial médico está limitado al personal sanitario directamente implicado en el tratamiento del paciente. Por tanto, estos datos no pueden ser consultados por el personal sanitario sin una causa justificada por la ley.

Existen algunas excepciones a esta norma general, como pueden ser estos ejemplos:

- Con motivo de una investigación por orden de la autoridad judicial competente, pero solo con los fines específicos de dicha investigación.
- Por razones epidemiológicas, para prevenir riesgos o peligros graves de salud para la población.



- Para planificar y evaluar la calidad de la asistencia, siempre y cuando se realice a través de personal sanitario acreditado.
- Con fines de investigación previamente autorizados.

Es decir, como norma general, solo podrá ver cada historia clínica el profesional directamente implicado en la atención sanitaria de la persona. Además, dicho profesional sanitario está obligado a guardar secreto profesional y no podrá revelar datos relacionados con la salud de sus pacientes, lo cual se denomina secreto profesional compartido.

Habitualmente, la actividad asistencial se ejerce por equipos de profesionales sanitarios, sujetos a secreto profesional compartido, que recopilan y registran en la historia clínica datos necesarios para que todos ellos puedan dar al paciente una atención sanitaria de calidad. El personal no sanitario que, en los supuestos excepcionales anteriormente citados, pudiera tener acceso a estos datos, también está obligado a no revelar dicha información, lo que se denomina secreto profesional derivado.

El acceso a la historia clínica electrónica deja un rastro informático que puede ser consultado por inspectores, peritos, profesionales judiciales o investigadores de la Agencia Española de Protección de Datos. Acceder a estos datos sin permiso es un comportamiento que, no sólo va en contra de la propia ética profesional, sino que tiene consecuencias legales (e incluso penales).

El registro de información sanitaria en Atención Primaria del Servicio Canario de Salud se realiza a través de la Historia Clínica Electrónica DRAGO-AP, que pudimos ver en la Figura 40, siendo una aplicación común para toda la comunidad autónoma.

Figura 48. Acceso a DRAGO-AP.



Fuente: elaboración propia.



Una vez que el profesional se identifica en la aplicación con su usuario y contraseña (Figura 48), se muestra el listado de agendas a las que tiene permiso de acceso. La ventana que se visualiza tiene el aspecto de la Figura 49.

Figura 49. Ejemplo del listado de agendas disponibles en DRAGO-AP, según permisos del usuario.

The screenshot shows a window titled "Entrada a la Aplicación" with a close button (X). The main content area is titled "Historia de Salud de Atención Primaria". Below the title, there is a prompt: "Seleccione Centro|Agenda (tecla ENTER/INTRO ó doble click)".

Centro	Nombre Centro	Agenda	Nombre Agenda	Tipo Prof.
12085011	DG SALUD PUBLICA -...	100	EPIDEMIOLOGIA Y C...	S
12010060	ATENCION PRIMARIA...	123	RASTREO TEST AG P...	S

Below this table, there is a section titled "Agendas de urgencias:" followed by another table with the same headers as the one above, but it is currently empty.

At the bottom right of the window, there is a blue bar with the text "Versión 21.12.00 PRODUCCIÓN".

Fuente: elaboración propia.

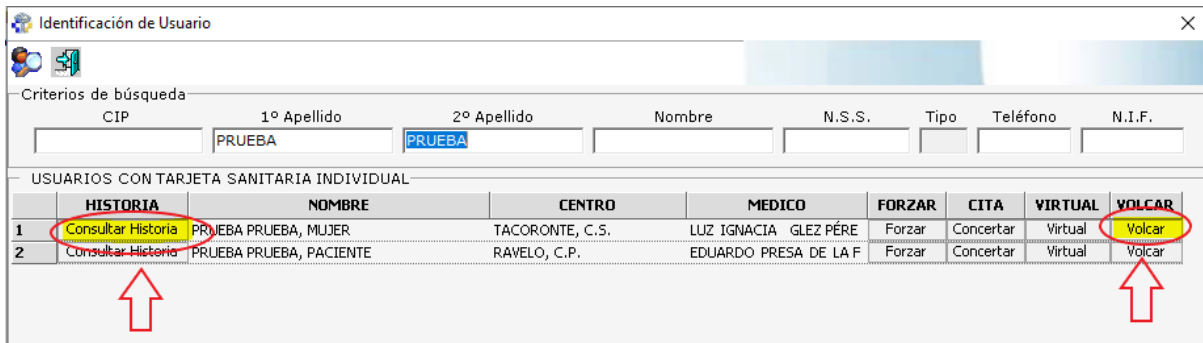
Desde aquí, el profesional puede acceder a los datos de la historia clínica de los usuarios que reciben atención sanitaria en el Servicio Canario de la Salud.

Cuando buscamos un paciente concreto en DRAGO-AP, el acceso a su historia clínica se puede realizar de dos formas o modos distintos (Figura 50):

- Modo consulta: cuando únicamente vayamos a revisar o comprobar datos relativos al historial, relacionados con el motivo por el que estamos valorando a la persona. En este caso, seleccionaremos la opción "Consultar Historia".
- Modo volcar: si el acceso se realiza para llevar a cabo un registro de información en su historia clínica. Para ello, seleccionaremos la opción "Volcar".



Figura 50. Búsqueda de pacientes y acceso a su historia de salud en DRAGO-AP.

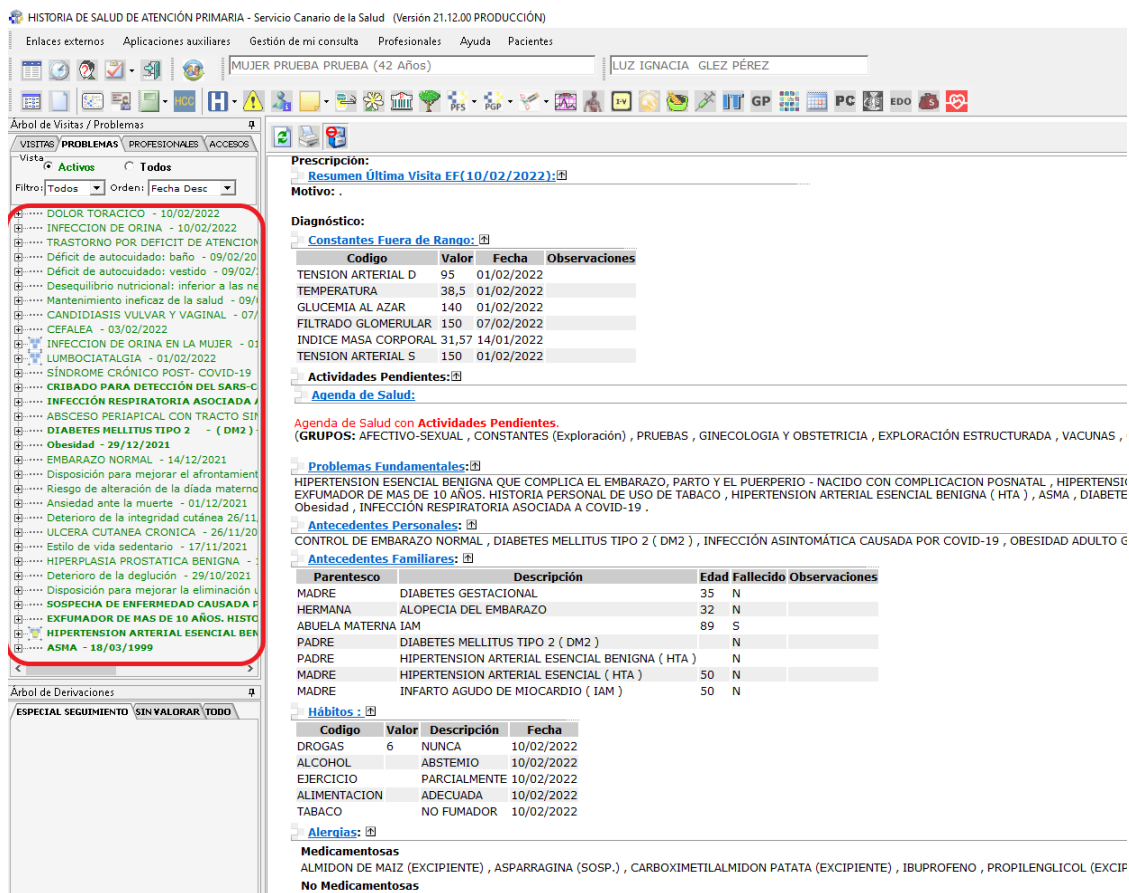


Fuente: elaboración propia.

En cada uno de los accesos a la historia clínica, debemos dejar constancia del motivo de esa entrada. Por ejemplo: “Accedo a la historia clínica como miembro del equipo de rastreo COVID-19”.

La pantalla que se muestra inicialmente recoge un resumen de los datos más relevantes de la biografía sanitaria de la persona: programas de salud, antecedentes personales, alergias, citas pendientes, tratamientos, etcétera (Figura 51).

Figura 51. Resumen de la historia de salud y árbol de problemas en DRAGO-AP.



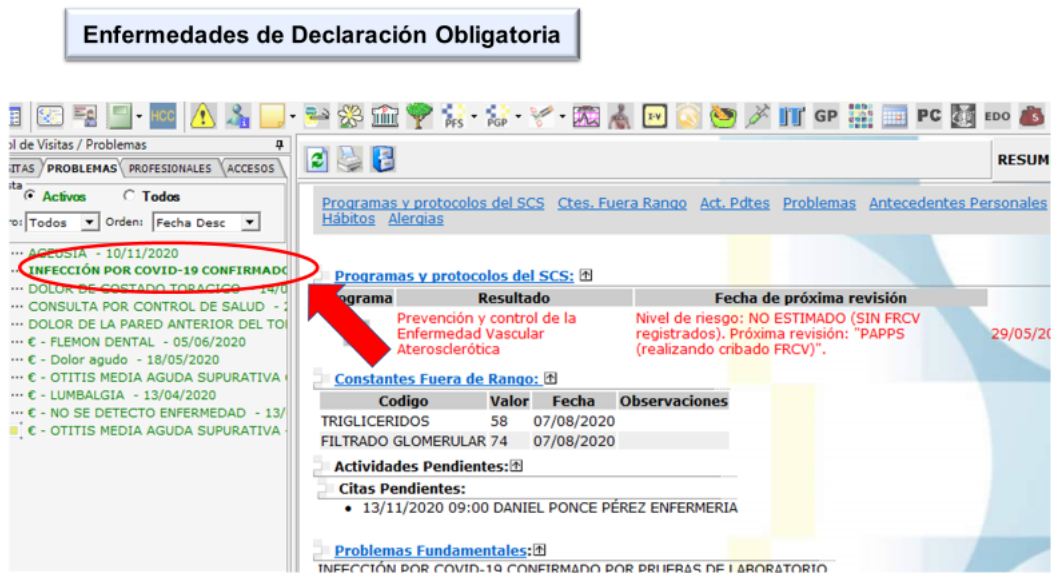
Fuente: elaboración propia.



En la parte izquierda de la pantalla (Figura 51), se visualiza lo que llamamos el “árbol de problemas” donde están reflejados los diferentes motivos de consulta, factores de riesgo o distintas situaciones que han precisado algún tipo de seguimiento y plan de actuación a lo largo de las visitas sucesivas del paciente al centro de salud.

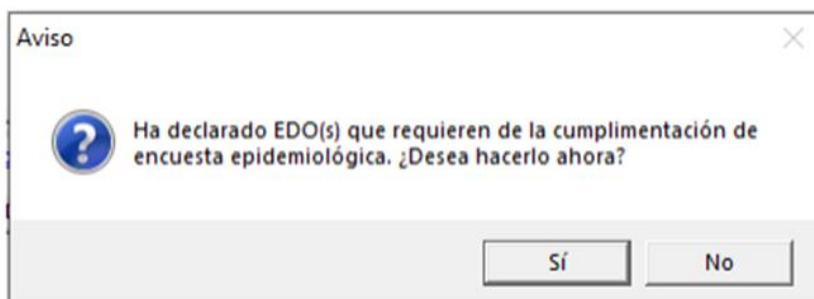
La aplicación DRAGO-AP reconoce como EDO el diagnóstico COVID-19 al introducirlo en el árbol de problemas (Figura 52), lo que permite al profesional el recuento de casos y su declaración a la DGSP. Una vez introducido y guardado este diagnóstico, saldrá un mensaje de aviso que indicará “Ha declarado EDO(s) que requieren de la cumplimentación de la encuesta epidemiológica. ¿Quiere hacerlo ahora?” (Figura 53). Si seleccionamos la opción “Sí”, nos remitirá directamente a ReVECa para que podamos cumplimentar la encuesta (Figura 43). En el caso de seleccionar “No”, quedará pendiente de ello, haciendo los recordatorios pertinentes en la aplicación como para cualquier otra EDO.

Figura 52. Infección por COVID-19 en el árbol de problemas de DRAGO-AP.



Fuente: elaboración propia.

Figura 53. Aviso de EDO en DRAGO-AP.



Fuente: elaboración propia.



En la Historia de salud DRAGO-AP, existen formularios que permiten el registro del seguimiento de los casos confirmados de COVID-19 (Figura 54) y de los contactos estrechos de forma sistemática (Figura 55). Con ellos, se facilita el proceso, ya que nos ayuda a recordar el preguntar y/o registrar todos los aspectos más importantes del seguimiento. Para acceder a estos formularios de registro, debemos situarnos en el icono PGP (Programas-Guías-Protocolos) de la parte superior de la pantalla de DRAGO-AP y desplegar el apartado COVID-19 (Figura 56).

Figura 54. Formulario de seguimiento de caso confirmado COVID-19 en DRAGO-AP.

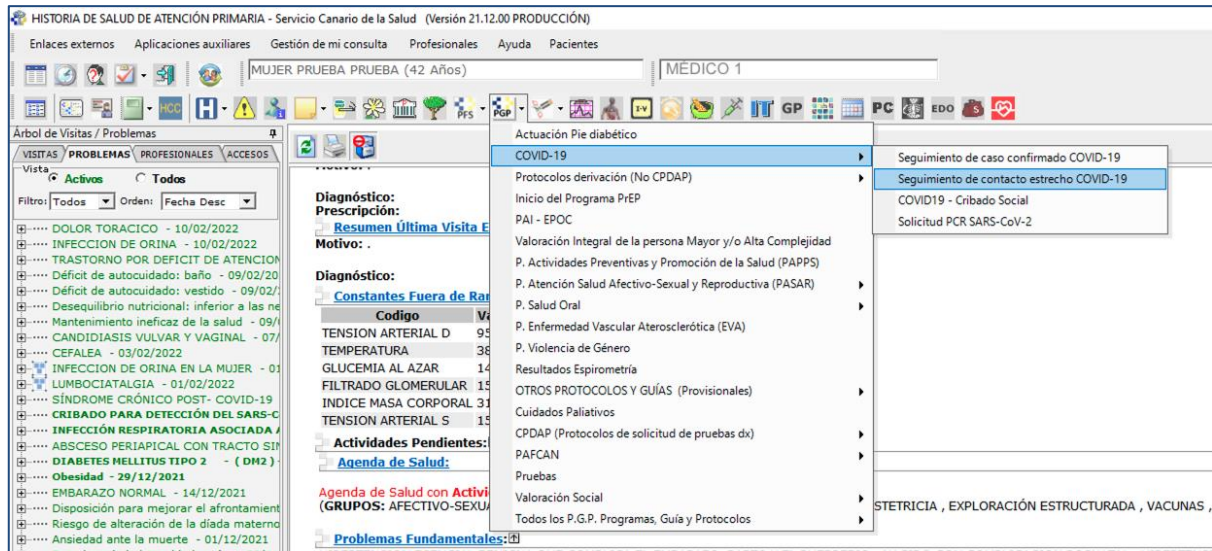
Fuente: elaboración propia.

Figura 55. Formulario de seguimiento de contactos estrechos de COVID-19 en DRAGO-AP.

Fuente: elaboración propia.



Figura 56. Programas-Guías-Protocolos de COVID-19 en DRAGO-AP.



Fuente: elaboración propia.

Deberán seguir realizándose a través de la encuesta epidemiológica de ReVECa las tareas de:

- Declaración inicial del caso.
- Identificación inicial de los contactos estrechos de un caso.
- Alta epidemiológica: cuando termina el aislamiento del paciente, se debe cerrar el episodio en DRAGO-AP, pero también registrar en la encuesta ReVECa el alta epidemiológica.

Para registrar el alta epidemiológica, debemos ir al apartado de Datos Clínicos y Aislamiento de la encuesta ReVECa y seleccionar la opción "Curado" en el apartado de "Resultado al final del seguimiento". Además, dejaremos registrada la fecha del alta epidemiológica (Figura 57). Un aspecto importante a recordar es que el término "Curado" en la encuesta hace referencia al alta epidemiológica, es decir, que es independiente de que el paciente haya podido quedar con algún síntoma después del fin del aislamiento.



Figura 57. Alta epidemiológica o curación de paciente COVID-19 en ReVECa.

DATOS CLÍNICOS Y AISLAMIENTO	
Fecha de primera consulta (en caso de cribado no rellenar) (1)	16/01/2022
Fecha de aislamiento del caso	16/01/2022
Infección	Primera infección confirmada
Síntomas (2)	Sí
Fecha primeros síntomas(*)	16/01/2022
Fiebre	
Tos	Si
Neumonía	
Criterio clínico y radiológico compatible con neumonía bilateral intersticial	
Dolor de garganta	Si
Escalofríos	
Dificultad respiratoria	
Vómitos	
Diarrea	
Ageusia	
Anosmia	
Cefalea	
Síndrome de Distress Respiratorio Agudo	
Otros cuadros respiratorios graves	
Fallo renal agudo	
Otros síntomas/signos clínicos o radiológicos	
Factores de riesgo y enfermedad de base	No
Ingreso hospitalario	No
Ventilación mecánica	
Ingreso en UCI	
Resultado al final del seguimiento (3)	Curado
Fecha al final de seguimiento	24/01/2022
Nosocomial	No

(1) En caso de que el paciente acuda a urgencias sería la fecha de entrada en urgencias
(2) Si asintomático poner en la fecha de primeros síntomas la fecha de declaración

Fuente: elaboración propia.



3.3. Caracterización de los equipos de respuesta frente a la COVID-19

La respuesta frente a la COVID-19 exige la participación de diversos componentes de los sistemas de salud dentro de cada área sanitaria: Atención Primaria, Atención Hospitalaria, la Red Asistencial Privada, Salud Pública, Sanidad Exterior, etc. A su vez, cada componente del sistema se organiza en equipos o dispositivos, que deben coordinarse entre sí y con el resto de las personas que intervienen en la respuesta a fin de no duplicar tareas, realizar actuaciones o dar mensajes contradictorios y que no haya tareas sin cubrir. Esto exige un buen engranaje y comunicación entre los distintos dispositivos que se encargan del estudio de contactos, la investigación de casos, el seguimiento de casos y contactos y la aplicación de medidas de salud pública en los distintos niveles.

3.3.1. Equipo de rastreo

Un equipo de rastreo de contactos apoya la labor del sistema público de salud para contener la propagación de COVID-19 en su área de influencia y prevenir el aumento del número de casos, las hospitalizaciones y las muertes asociadas a la COVID-19. Esto se consigue mediante la identificación y aislamiento de los casos, la investigación del origen del contagio, el rastreo de los contactos estrechos y su cuarentena (si corresponde) y la detección precoz de nuevos casos entre los contactos.

En concreto, en las diferentes Áreas de Salud de Canarias, la función de rastreo ha estado desempeñada mayoritariamente por equipos de profesionales sanitarios dependientes de las Gerencias de Atención Primaria, en coordinación con la DGSP.

Entre las tareas realizadas por los rastreadores, se incluyen:

- La detección precoz de aquellos casos con síntomas sospechosos de enfermedad.
- La indicación de la realización de pruebas.
- La comunicación de los resultados de las mismas.
- La prescripción del aislamiento.
- La identificación de todos los contactos estrechos y comunicación con los mismos.
- La prescripción de las pruebas (citar) a estos contactos estrechos.
- Indagar sobre la capacidad para el aislamiento o cuarentena domiciliaria eficaz y en su caso buscar soluciones de alojamiento alternativas.
- Comunicar de forma eficaz las recomendaciones del aislamiento o cuarentena.
- Realizar la notificación de sospecha o de caso confirmado a Salud Pública a través de la encuesta epidemiológica.



El estudio de contactos es esencial y es parte de la respuesta de emergencia frente a la COVID-19 y por ello se realiza los siete días de la semana. Los equipos de rastreo se organizan por turnos que abarquen la mayor parte del día y cada equipo de rastreo debe tener un supervisor asignado para permitir el apoyo técnico y logístico, la resolución de problemas y la supervisión de la calidad.

3.3.2. Equipo de seguimiento de casos y contactos

La finalidad principal del seguimiento de casos es corroborar el estado de salud del caso para detectar la necesidad de atención médica, pero también hacer un seguimiento de síntomas para determinar la fecha de final del aislamiento, verificar cumplimiento del aislamiento y detectar si se han producido nuevos contactos estrechos por una realización inadecuada del aislamiento. Del mismo modo, la finalidad del seguimiento de los contactos es corroborar el estado de salud del caso para detectar la necesidad de atención médica, pero también verificar el cumplimiento de la cuarentena si la hubiera, determinar si desarrolla síntomas y, en ese caso, citar para realización de PDIA en ese caso y pautar aislamiento.

Esta labor puede recaer en un sanitario de la unidad de atención familiar del propio caso o de su centro de salud, en un equipo centralizado de casos, o en el propio equipo de rastreo dependiendo de las características del caso y de la organización de la gerencia de atención primaria correspondiente.

Entre las tareas realizadas por los equipos de seguimiento, se incluyen:

- La detección precoz de aquellos casos con signos o síntomas de enfermedad grave y necesidad de asistencia médica
- La detección de contactos con síntomas sospechosos de enfermedad
- La indicación de la realización de pruebas
- La comunicación de los resultados de las mismas
- La prescripción del aislamiento
- Indagar sobre la capacidad para el aislamiento domiciliario eficaz y en su caso buscar soluciones de alojamiento alternativas
- Comunicar de forma eficaz las recomendaciones del aislamiento o cuarentena
- Realizar o completar la notificación de caso confirmado a Salud Pública a través de la encuesta epidemiológica
- Dar el alta epidemiológica y registrarla



3.3.3. Equipos especializados en entornos específicos

Se pueden formar equipos especializados en entornos de transmisión concretos que, por sus particularidades, requieran mayor atención o presenten mayor complejidad para la realización del rastreo y/o el seguimiento.

- Centros sociosanitarios, centros de atención a personas con discapacidad física o intelectual y centros de día:

Estos centros son lugares de muy alto riesgo de transmisión del virus al ser entornos cerrados, donde hay mucho contacto interpersonal y por el perfil de usuarios que los frecuentan (personas mayores, con muchas enfermedades y tratamientos y con poca autonomía). Por ello, controlar la transmisión en los mismos es uno de los objetivos principales en la respuesta frente a la COVID-19. Un equipo especializado en este tipo de centros realiza todas las funciones de los equipos de rastreo, de seguimiento de casos y contactos y otras como: la toma de muestras en el propio centro, el asesoramiento a los responsables de los centros respecto a la aplicación de medidas de prevención, la comprobación in situ de las medidas aplicadas, etc.

- Población socialmente vulnerable en centros de internamiento o acogida de extranjeros, albergues y centros de acogida de personas sin hogar, viviendas tuteladas, centros de menores y centros penitenciarios:

Si bien los usuarios de este tipo de centros presentan, en general, mejor estado de salud y menos comorbilidades que los usuarios de centros sociosanitarios, son también entornos de muy alto riesgo de transmisión en los que suele haber hacinamiento y condiciones habitacionales que dificultan el mantenimiento de las medidas preventivas y favorecen la generación de brotes muy numerosos. Además pueden presentar múltiples barreras en el acceso al sistema sanitario (idiomáticas, tecnológicas, temor a la expulsión, el estigma o la discriminación) que dificultan el diagnóstico, rastreo y el seguimiento de casos y contactos en estos entornos. Es por ello que centralizar la gestión de respuesta a la COVID-19 en equipos especializados favorece el control de la enfermedad. En este caso, las funciones del equipo serían muy similares a las de los equipos que gestionan centros sociosanitarios.

- Ámbito educativo:

Como se comentó en el primer módulo, la vigilancia epidemiológica llevada a cabo en centros educativos durante el curso 2020-2021, ha evidenciado que el entorno educativo no favorece la transmisión del virus, sino que es un reflejo de la transmisión en la comunidad.



Ello ha sido, en gran parte, gracias al funcionamiento de las medidas preventivas en las aulas y a la detección precoz de los casos y a su adecuada gestión por parte de los equipos de Salud Pública y Educación. Esto requiere una especialización por parte del equipo que realiza el estudio de contactos y del responsable COVID de cada centro educativo, en la búsqueda del equilibrio entre el control de la pandemia y logro de los objetivos educativos y de sociabilidad, que favorezcan el desarrollo óptimo de la infancia y adolescencia. Estos equipos gestionan el estudio de contactos en el ámbito educativo en base a la mejor evidencia disponible y en arreglo a los protocolos vigentes, y asesoran a los responsables de los centros respecto a la aplicación de medidas de prevención, recayendo habitualmente el seguimiento de casos y contactos en los mismos equipos que para la población general.

- Otros ámbitos (laboral, deportivo, etc.)

3.3.4. Equipo de vigilancia epidemiológica

El equipo de vigilancia epidemiológica se centra en recopilar, completar y analizar toda la información relevante desde el punto de vista epidemiológico de todos los casos detectados por el sistema sanitario con la finalidad de, una vez acumulada toda la información, identificar situaciones de alarma, proponer medidas de control y evaluarlas.

En Canarias, esta labor se realiza fundamentalmente en los equipos COVID-19 de la DGSP, pero se apoya en la labor del resto de equipos COVID-19 de atención primaria y de otros profesionales que intervienen en la gestión de cada caso. Entre sus cometidos están:

- Completar la encuesta epidemiológica, a partir de la información registrada en las distintas fuentes de información y/o contactando directamente con el caso.
- Investigar cómo y dónde se contagian los casos.
- Detectar brotes y proponer medidas para su control, en coordinación con otros equipos.
- Categorizar cada caso confirmado en función de la región en la que se produzca el contagio, el tipo de caso y si pertenece a un brote.
- Determinar si hay nuevas zonas con alto riesgo de contagio e implantar medidas preventivas.
- Caracterizar mejor la situación de la COVID-19 en la comunidad autónoma y contribuir a la caracterización de la situación de la COVID-19 a nivel nacional e internacional.
- Guiar la elaboración de recomendaciones de salud pública para la comunidad autónoma.
- Garantizar el rápido despliegue de las medidas de control y respuesta.
- Evaluar la efectividad de las intervenciones llevadas a cabo.



3.4. Identificación de los principios de la bioética relevantes para el estudio de casos y contactos

Como parte de la respuesta polifacética a la pandemia de COVID-19, las autoridades de salud tienen la obligación ética de llevar a cabo un riguroso rastreo de contactos y actuar sin demora en función de la información obtenida. Las autoridades de salud pública deben garantizar:

- El manejo responsable de los datos: debe quedar protegida la privacidad de las personas y la confidencialidad de su información personal. Los profesionales de salud pública tienen la responsabilidad de advertir a las personas sobre su exposición, pero revelando la cantidad mínima de información necesaria para alcanzar los objetivos del rastreo de contactos. Por ejemplo, debe comunicarse a los contactos que han estado expuestos a la infección, pero no el nombre de la persona causante de dicha exposición.
- La reducción del riesgo de estigmatización, discriminación, perjuicio económico y la angustia psicológica al mínimo: el temor a la pérdida de confidencialidad y la consiguiente estigmatización, discriminación o abuso puede disuadir a los contactos de buscar o incluso aceptar un tratamiento médico. Por ello, los técnicos involucrados en el rastreo de contactos deben obrar con cautela para reducir al mínimo estos riesgos mediante: la participación de la comunidad, la comunicación pública, el apoyo psicosocial para superar el temor asociado a la COVID-19 y una estrategia de comunicación de riesgos cuidadosamente diseñada.
- Información a la población: es responsabilidad de las autoridades de salud informar al público de forma comprensible acerca de las tareas de rastreo de contactos, su función esencial para controlar la propagación de la COVID-19 y proteger la salud de la población, y el compromiso para llevar a cabo de forma ética el rastreo de contactos. Ello es importante para promover la confianza en las autoridades de salud pública y la cooperación con las medidas necesarias para una respuesta eficaz frente a la COVID-19.
- Divulgación rápida de los datos entre las distintas instituciones y entre países que permita generar evidencia de calidad en la que fundamentar la toma de decisiones, con la finalidad de proteger de modo eficaz la salud de la población.

Las personas deben ser tratadas siempre de forma respetuosa, lo cual implica explicar la importancia de su contribución a estas tareas, aportar información sobre los datos que se recopilarán y la manera en que se usarán, y tranquilizar a las personas en el sentido de que tanto su privacidad como la confidencialidad de su información estarán protegidas, y que dicha información sólo se usará con fines de salud pública.



3.4.1. Privacidad

Forma parte de la actividad diaria de un equipo de rastreo el tener que acceder a datos de salud de terceras personas, tanto de casos como contactos estrechos.

Estos datos de salud a los que accedemos pueden formar parte de diferentes registros (historias clínicas, EDOs, fichas de la APP COVID del 112, etc.) que recogen información sobre la situación y la evolución clínica actual de la persona con relación a la COVID-19, información que es relevante para nuestro trabajo. No obstante, pueden contener también información sobre el estado físico y mental de una persona, de la atención sanitaria que ha recibido anteriormente, de las enfermedades y cirugías que ha padecido y del riesgo de sufrir otras en el futuro, de los medicamentos consumidos y otros muchos datos que no constituyan información necesaria para la realización de la tarea que nos hayan encomendado. Todos esos datos de salud constituyen información íntima, personal y privada de los individuos y, en consecuencia, son datos sensibles que requieren una protección especial.

La privacidad es el derecho de cada individuo de limitar el acceso de otras personas a sus datos íntimos (información personal reservada) y todo el personal sanitario tiene el deber de respetar ese derecho y no realizar intrusiones injustificadas sin consentimiento previo. Los profesionales de la salud y otras personas sujetas a secreto profesional pueden acceder a los datos identificativos de los pacientes por razones epidemiológicas o de protección de la salud pública, pero ha de estar justificado en la prevención de un riesgo o peligro grave para la salud de la población. Además, los casos y contactos estrechos tienen el deber de facilitar los datos sobre su estado físico o sobre su salud de manera leal y verdadera, así como el de colaborar en su obtención, especialmente cuando sean necesarios por razones de interés público.

Esto implica que, como miembros de un equipo de rastreo, sólo podemos acceder y obtener información médica que sea relevante para la labor de rastreo que estemos realizando, evitando rebuscar en la historia clínica registros antiguos sin importancia en el proceso actual. Además, la información a la que accedamos sólo se puede utilizar para los fines del rastreo y los casos y contactos tienen el deber de colaborar con nosotros.

Resumiendo, un miembro de un equipo de rastreo puede preguntar, indagar, acceder y tratar información privada de las personas, siempre que esté limitado a los fines del rastreo de contactos o a la labor de protección de la salud pública que nos hayan encomendado dentro del equipo.



3.4.2. Confidencialidad

Por otro lado, la confidencialidad es el derecho de un individuo a que se haga un uso limitado de su información personal, clínica y social, que ésta se mantenga privada y que no se divulgue sin su consentimiento. Implica una correcta preservación de los datos personales y sanitarios que el paciente transmite al profesional, que no se puede compartir con nadie más a menos que el interesado lo acepte o autorice.

No obstante, el derecho a la confidencialidad no es absoluto, dos situaciones lo limitan: la preocupación por la seguridad de otras personas y la preocupación por el bienestar público. De forma que, en un contexto de control de epidemias y su propagación, es lícito el tratamiento de datos personales de salud no sólo para proteger los intereses vitales del interesado, sino también por motivos de interés público y comunitario, con la finalidad de proteger a la población.

Esto significa que existen límites en torno a qué datos pueden compartir y con quién y que, cuanto menos información compartamos con otras personas, mejor. Por ejemplo, es legítimo compartir dentro del equipo datos sobre un caso para resolver una duda o bien porque va a ser otro compañero quién continúe la gestión del mismo, pero no con la finalidad de chismorrear acerca de la vida de otras personas. De igual manera, es legítimo revelarle a un contacto estrecho que ha estado expuesto al virus, pero no qué persona ha originado esta exposición.

Resumiendo, un miembro de un equipo de rastreo puede compartir información confidencial de las personas, siempre que se limite a la necesaria para realizar el rastreo de contactos o la labor de protección de la salud pública que nos hayan encomendado dentro del equipo.

3.4.3. Autonomía

Por su parte, la autonomía es el derecho de una persona a tomar sus propias decisiones en el ámbito de la sanidad, en arreglo a su propia voluntad y con consentimiento previo, y a que sean respetadas las decisiones adoptadas.

Esto es así siempre que las decisiones adoptadas sobre la propia salud no supongan la adopción de medidas contrarias al ordenamiento jurídico, a los derechos de terceras personas o a la buena práctica clínica. En un entorno social de interrelaciones e interdependencia, es tan relevante reconocer la autonomía del individuo como la solidaridad del ciudadano. Además, cuando existe riesgo para la salud pública a causa de razones sanitarias establecidas por la Ley, es posible llevar a cabo las intervenciones clínicas indispensables en favor de la salud del paciente, sin necesidad de contar con su consentimiento.



Esto supone que las personas pueden tomar sus propias decisiones, siempre y cuando no pongan en riesgo a otras personas, en cuyo caso se establecen algunos límites en su autonomía o en su capacidad para tomar sus propias decisiones. Así, en el contexto del rastreo de contactos, cuando pautamos un aislamiento o cuarentena y la persona se muestra reticente a cumplirlo, hay que tratar de convencerla y persuadirla de que esta es la decisión adecuada por el bien de su entorno y la comunidad, pero si no lo conseguimos, hay otras medidas que se pueden aplicar. En determinadas circunstancias los aislamientos y cuarentenas pueden ser obligatorios e impuestos o se pueden imponer sanciones al incumplimiento de los mismos que veremos en el último apartado de este módulo.

3.4.4. Justicia

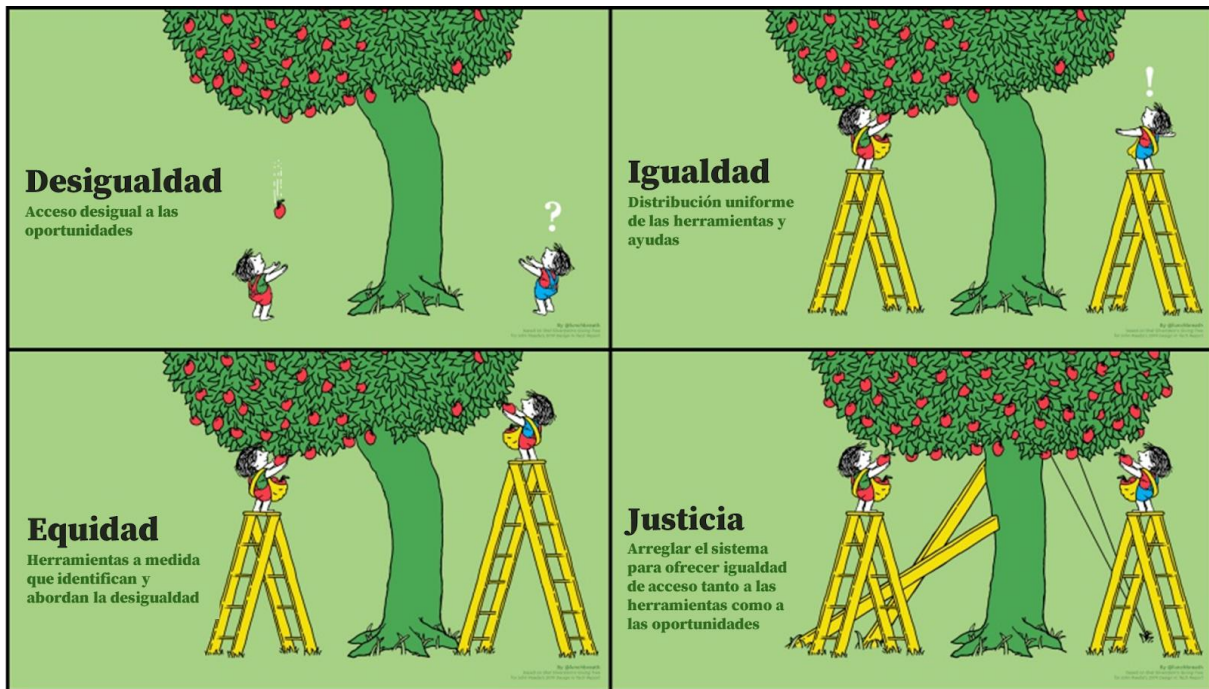
Por último, la justicia es un principio por el cual todas las personas, por el mero hecho de serlo, tienen la misma dignidad, independientemente de cualquier circunstancia, y por tanto, son merecedoras de igual consideración y respeto. Y, además, la distribución de los recursos sanitarios debe ser justa y equitativa, dando a cada persona lo que necesita de acuerdo con su contexto, para conseguir el máximo beneficio en la comunidad y evitar desigualdades en la asistencia sanitaria.

Como las sociedades humanas presentan múltiples desigualdades, ser justo (ecuánime y equitativo), exige unos principios formales diferentes para los que son iguales, que deben ser tratados de igual forma, y para los que son desiguales, a los cuales hay que aplicar mayor esfuerzo y medios para reducir la desigualdad y nivelar las oportunidades (Figura 58).

Esto conlleva que, en nuestras actuaciones, todas las personas deben ser tratados de la misma manera, sin importar su raza, etnia, credo, origen socioeconómico, orientación sexual o género, y que debemos buscar con la misma intensidad los casos y los contactos en todas las familias, comunidades, barrios, poblaciones o ciudades. Pero también que, al mismo tiempo, debemos aplicar un mayor esfuerzo en aquellas comunidades o entornos en los que detectemos desigualdades y/o mayor vulnerabilidad (ya sea social, clínica o epidemiológica), sobre todo en los momentos en los que los recursos están más limitados y no sea posible abarcarlo todo. Además, debemos priorizar los recursos disponibles (por ejemplo: recursos alojativos, apoyo social) en aquellas personas que más los necesiten y que no dispongan de los medios y/o la capacidad económica para buscar alternativas.



Figura 58. Ilustración de los conceptos de igualdad, equidad y justicia.



Fuente: traducido y adaptado de Ruth T. Giving Tree of justice/equality/equity. Disponible en <https://subjectguides.library.american.edu/c.php?g=1025915&p=7715533>



3.5. Reconocimiento del marco legal vigente

Hemos visto que el rastreo de contactos disminuye las posibilidades de que el SARS-CoV-2 se transmita y, por tanto, puede reducir las infecciones y muertes por COVID-19. Pero, como hemos visto en el apartado 3.1.3, esta herramienta también se emplea habitualmente en Salud Pública para el control de la transmisión en enfermedades como la tuberculosis, la sífilis o el ébola, entre otras. Por tanto, vemos como las actividades de vigilancia y control epidemiológico protegen la salud de la población.

Por otro lado, en el apartado anterior se ha explicado cómo en el rastreo de contactos se pueden dar circunstancias donde se tienen que equilibrar los derechos individuales y la protección de la salud de la población. La COVID-19 no es la única situación en la que se utilizan intervenciones de salud pública para proteger el bienestar y que ponen algunos límites a los derechos de las personas. Un ejemplo puede ser la tuberculosis: un paciente que padece esta enfermedad debe tomar su medicación para curarse y evitar infectar a otros, pero si se niega a seguir el tratamiento pautado, las autoridades sanitarias podrían exigirle que lo haga, ya que supone un riesgo para el resto de la población.

En este apartado, veremos las normas y leyes que sustentan y apoyan nuestras actuaciones dentro de los distintos equipos que intervienen en la respuesta frente a la COVID-19, siendo la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública la principal norma de referencia en este ámbito.

3.5.1. Bases legales para la vigilancia epidemiológica

La necesidad de un sistema vigilancia epidemiológica que guíe las actividades de prevención de riesgos para la salud y que resulte clave para el control de las enfermedades prevenibles, evitar la reaparición de enfermedades consideradas erradicadas y, como hemos visto en los últimos dos años, reaccionar mejor ante una pandemia, viene recogida en la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. El artículo 8 de dicha ley establece que *“se considera como actividad fundamental del sistema sanitario la realización de los estudios epidemiológicos necesarios para orientar con mayor eficacia la prevención de los riesgos para la salud, así como la planificación y evaluación sanitaria, debiendo tener como base un sistema organizado de información sanitaria, vigilancia y acción epidemiológica”*. Asimismo, establece que la vigilancia sanitaria corre a cargo de las Administraciones públicas.

Esto requiere contar con unos sistemas de alerta precoz y respuesta rápida para la detección y evaluación de incidentes, riesgos, síndromes, enfermedades y otras situaciones que pueden suponer una amenaza para la salud de la población, como es la COVID-19, y viene recogido también en La Ley



General de Salud Pública (Ley 33/2011, de 4 de octubre). En ella, también se determina el papel que desempeñan en estos sistemas las Comunidades Autónomas y el CISNS, y se crea la Red de Vigilancia en Salud Pública, que se constituye como una red de redes, es decir, un conjunto de sistemas de vigilancia que deben ser coordinados por el Ministerio de Sanidad, tal y como se ha explicado anteriormente.

Previo a esto, ya se había creado la red nacional de vigilancia epidemiológica, con el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica, cuyos cometidos institucionales son cruciales en la respuesta a la COVID-19 ya que esta *“permite la recogida y el análisis de la información epidemiológica con el fin de poder detectar problemas, valorar los cambios en el tiempo y en el espacio, contribuir a la aplicación de medidas de control individual y colectivo de los problemas que supongan riesgo para la salud e incidencia e interés nacional o internacional y difundir la información a sus niveles operativos competentes”*. En ella, se recogen sus funciones (identificación de epidemias, endemias y riesgos, toma de decisiones para su prevención y control y análisis epidemiológico de cambios de tendencia) y la declaración obligatoria de enfermedades. Esta obligación, en el caso de la COVID-19, se desarrolla específicamente en el Real Decreto-Ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, en el que se recoge que es una enfermedad de declaración obligatoria urgente. No obstante, esta obligación corresponde realizarla a los médicos en ejercicio, tanto del sector público como privado, no existiendo un deber concreto de comunicación individual del diagnóstico positivo por parte del afectado.

Por otro lado, esta vigilancia requiere compilar información privada de las personas, que, según dispone la Ley General de Salud Pública, sí que deben ser cedidos por los individuos *“los datos de carácter personal que resulten imprescindibles para la toma de decisiones en salud pública, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal”*. Además, el acceso a las historias clínicas por razones epidemiológicas y de salud pública y sus limitaciones se dirimen entre La Ley General de Salud Pública y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. En ellas se establece que, como ya hemos visto, *“cuando ello sea necesario para la prevención de un riesgo o peligro grave para la salud de la población, las Administraciones sanitarias a las que se refiere la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, podrán acceder a los datos identificativos de los pacientes por razones epidemiológicas o de protección de la salud pública. El acceso habrá de realizarse, en todo caso, por un profesional sanitario sujeto al secreto profesional o por otra persona sujeta, asimismo, a una*



obligación equivalente de secreto, previa motivación por parte de la Administración que solicitase el acceso a los datos”.

En Canarias, esta vigilancia epidemiológica se articula en el Decreto 165/1998, de 24 de septiembre, por el que se crea la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica y se establecen las normas para regular su funcionamiento, que transpone y desarrolla la legislación nacional a la autonómica.

3.5.2. Bases legales para el rastreo de contactos

¿Cómo se puede determinar si una intervención de salud pública equilibra el bien público y los derechos individuales? Para que la intervención de salud pública pueda limitar los derechos de las personas a la privacidad o la autonomía, como a veces puede hacer el rastreo de contactos, debe cumplir varios requisitos:

1. Ser respetuosa con las personas y sus derechos: los rastreadores de contactos son respetuosos con las personas y sus derechos. Contactan con las personas para ofrecerles información importante para su salud, asegurándose de que estén recibiendo atención médica y haciendo todo lo posible para ayudar a prevenir la propagación de la enfermedad en sus comunidades.
2. Aportar un beneficio para la sociedad que compense las limitaciones que se imponen a las personas: las autoridades sanitarias deben informar a la población de que el rastreo de contactos es esencial para controlar la propagación de la enfermedad y proteger la salud de la población.
3. Que la intervención beneficie a todos los miembros de la sociedad: esta intervención beneficiará a todos los miembros de la sociedad, porque el rastreo de contactos se realizará en cualquier lugar donde se identifique un caso.

Por otro lado, la acción de los rastreadores y el proceso de rastreo es intrusiva en la vida de las personas; esto exige que se haga con el mayor respeto. Al hablar de las bases legales para realizar programas de rastreo, debemos señalar que hay importantes diferencias entre países en lo que se refiere a la capacidad y alcance legal disponible para estas actividades. El marco normativo y regulatorio español, y su capacidad para respaldar el trabajo del rastreo de contactos es un tema no exento de controversia.

El rastreador de contactos va a conocer información privada, información confidencial sobre el estado de salud de las personas. Por ello, las autoridades sanitarias deben garantizar preservar la salud pública estableciendo un equilibrio con los principios de bioética explicados anteriormente. Sin embargo, la localización de casos, el aislamiento, la solicitud de pruebas y el seguimiento, así como el



rastreo de contactos y la cuarentena, como parte de una estrategia integral, son actividades indispensables para reducir la transmisión y controlar la pandemia. En la realización de estas actividades pueden intervenir personas con perfiles profesionales distintos, pero englobados todos ellos bajo la denominación de rastreadores. Estas personas, para el ejercicio de sus funciones, necesitan tratar datos personales y, lógicamente, datos de salud.

Las personas que realizan funciones de rastreo en el ámbito de la salud pública, una vez asegurada su obligación de secreto profesional, podrán acceder a los datos sanitarios de los afectados. En este caso, sus funciones, y por tanto su perfil de acceso, deberá limitarse a las tareas propias de rastreo o seguimiento de contactos, sin que puedan acceder a otro tipo de información, formular diagnósticos, indicar aislamientos o prescribir tratamientos. Por lo tanto, la finalidad de acceso de las personas que ejerzan funciones de rastreo de contactos a los datos será la vigilancia de la salud pública y el registro y seguimiento de pacientes diagnosticados con COVID-19. En todo caso deberá quedar garantizada su obligación de secreto profesional y se adoptarán las medidas oportunas para que únicamente puedan acceder a aquello que sea estrictamente necesario para el ejercicio de las funciones encomendadas.

El Gobierno de Canarias establece unas condiciones para el acceso a los Sistemas de Información a personal externo. Es de obligado cumplimiento comprometerse a un código de conducta informática, que regula el acceso a los programas, equipos y aplicaciones corporativas. Así mismo, se debe suscribir un acuerdo de confidencialidad y no divulgación, en orden a proteger los sistemas y la información propiedad del Gobierno de Canarias. A fin de mantener un control del cumplimiento, todo usuario que intente hacer uso de cualquier programa, equipo o aplicación corporativa del Gobierno de Canarias recibe un aviso con objeto de que confirme expresamente su conocimiento y aceptación de dicha normativa. Los usuarios no podrán hacer uso de ningún programa, equipo o aplicación corporativa del Gobierno de Canarias en tanto no acepten esa normativa específica.

En lo que respecta al deber de los ciudadanos de colaborar en el rastreo, este viene recogido en la Ley General de Salud Pública, 33/2011, de 4 de octubre, en su artículo 8: *“Los ciudadanos facilitarán el desarrollo de actuaciones de salud pública y se abstendrán de realizar conductas que dificulten, impidan o falseen su ejecución”*. Este deber se completa con uno más concreto de comunicación, en el artículo 9: *“1. Las personas que conozcan hechos, datos o circunstancias que pudieran constituir riesgo o peligro grave para la salud de la población lo pondrán en conocimiento de las autoridades sanitarias, que velarán por la protección debida a los datos de carácter personal. 2. Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones de comunicación e información que las leyes imponen a los profesionales sanitarios”*. Es decir, que los ciudadanos tienen el deber legal de colaborar con las autoridades sanitarias en materia de salud pública, tanto facilitando las labores del



rastreo como poniendo en conocimiento de las autoridades sanitarias aquellos hechos que consideren pueden suponer un riesgo grave y no hacerlo podría llegar a suponer una infracción grave, tal y como veremos a continuación.

Por otro lado, la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, recoge, en el artículo 6: *“Los ciudadanos tienen derecho a conocer los problemas sanitarios de la colectividad cuando impliquen un riesgo para la salud pública o para su salud individual, y el derecho a que esta información se difunda en términos verdaderos, comprensibles y adecuados para la protección de la salud, de acuerdo con lo establecido por la Ley”*. Esto quiere decir que, los responsables de los servicios de vigilancia epidemiológica, estamos obligados a informar a la población sobre los problemas de salud pública que les puedan afectar, como es el caso de la COVID-19 de forma veraz y comprensible.

3.5.3. Régimen sancionador específico por incumplimiento de las medidas de prevención y contención sanitaria para afrontar la situación del COVID-19, adoptados por la autoridad estatal o autonómico

Tras la finalización el 20 de junio del 2020 del estado de alarma, el Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 se ha erigido en el principal marco jurídico de referencia para hacer frente al reto de salud pública. En este Real Decreto-ley, dictado por el Gobierno de España al amparo de diversos títulos competenciales básicos del Estado, se establecen una serie de medidas en todo el territorio nacional para garantizar las condiciones de higiene, prevención y contención del virus en los distintos sectores de actividad hasta que sea declarada la finalización de la crisis de emergencia sanitaria.

El Gobierno de Canarias, mediante la Ley 1/2021, de 29 de abril, establece un régimen sancionador por incumplimiento de las medidas de prevención y contención frente a la COVID-19 en la Comunidad Autónoma de Canarias, de modo que se pueda abrir un expediente de propuesta de sanción a toda persona que no cumpla con las restricciones y medidas de prevención establecidas. Esta Ley dispone lo siguiente:

- Artículo 3.2: los sujetos que reciban recomendación o prescripción de cuarentena, aislamiento o diagnóstico por parte de los profesionales con funciones de detección, seguimiento y control de la enfermedad estarán especialmente obligados a guardar su observancia.
- Artículo 4.1: los profesionales sanitarios que en el desempeño de sus funciones como empleados públicos tengan asignadas funciones de detección, seguimiento y control de la



enfermedad, tendrán asimismo la condición de autoridad sanitaria a los efectos de la instrucción de órdenes vinculadas a la contención de la COVID-19.

En esta Ley están tipificadas como Infracciones en el Artículo 6, entre otras, las siguientes:

- Como infracciones leves:
 - Art.6.2.A).5: la negativa a la realización de pruebas diagnósticas para la detección de la COVID-19 prescritas por los profesionales sanitarios con funciones de detección, seguimiento y control de la enfermedad.
 - Art.6.2.A).7: el incumplimiento del deber de observancia de la cuarentena recomendada o prescrita por profesionales sanitarios con funciones de detección, seguimiento y control de la enfermedad, cuando se trate de contactos estrechos de pacientes diagnosticados con COVID-19, con sintomatología compatible con la enfermedad o cualquier otro motivo por el que haya sido recomendada o prescrita.
 - Art.6.2.A).9: la participación en reuniones, eventos o cualquier tipo de acto, en espacios públicos o privados, en los que se incumplan las restricciones de celebración o se incumplan de forma evidente las medidas de prevención establecidas.
- Como infracciones graves:
 - Art.6.2.B).2: el incumplimiento del deber de observancia del aislamiento prescrito por profesionales sanitarios con funciones de detección, seguimiento y control de la enfermedad, cuando se trate de pacientes diagnosticados con COVID-19.
 - Art.6.2.B).9: la obstaculización de cualquier actividad inspectora o la comprobación relativa a los hechos; la resistencia a suministrar datos o la obstrucción a facilitar datos, así como el proporcionar información inexacta o falsa a los agentes de la autoridad o autoridad competente; o la negativa a colaborar con la autoridad sanitaria, los agentes de la autoridad correspondientes, policía local, Cuerpo General de la Policía Canaria y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado que se encuentren en el ejercicio de su empleo o cargo.

Debido al volumen cada vez mayor de incidencias relacionadas con el incumplimiento de las medidas frente a la COVID-19, surge la necesidad de establecer un circuito ágil y eficaz para la notificación de estas situaciones a la DGSP, por parte de los equipos de respuesta frente a la COVID, que están realizando actividades de detección, seguimiento y control de la enfermedad.

Por otra parte, resulta imprescindible que, una vez se tenga conocimiento por parte de estos equipos de la comisión de cualquier infracción a la normativa COVID-19, se articule un procedimiento

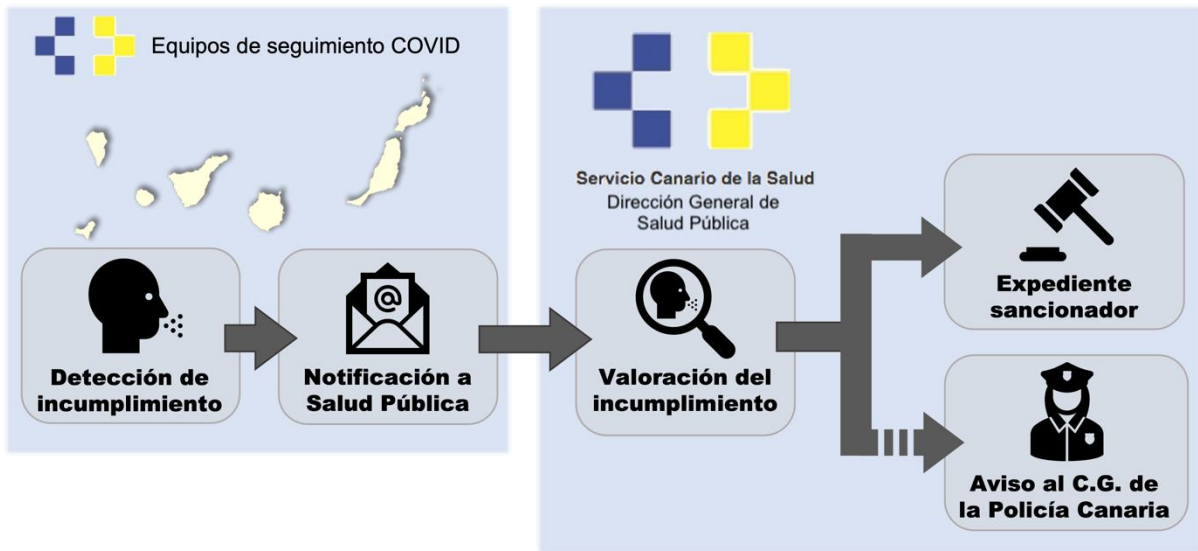


normalizado para la tramitación de estas denuncias, lo que requiere unas pautas claras y concisas que garanticen la correcta tramitación de éstas. Dicho circuito de notificación de incumplimiento de medidas de prevención frente a la COVID-19 y las propuestas de sanción, se realizarán como se expone a continuación (Figura 59):

- Los equipos que están realizando actividades de detección, seguimiento y control de la COVID-19 en la comunidad autónoma informan de la infracción que han constatado a la DGSP, mediante el envío de un correo electrónico que debe reflejar los siguientes datos:
 - Datos identificativos del infractor: nombre, apellido, DNI, domicilio, fecha de nacimiento, y demás datos que permitan la filiación completa del individuo/a incumplidor.
 - Hechos imputados: descripción de la conducta constitutiva de infracción leve, si se trata de un contacto estrecho que ha incumplido la cuarentena prescrita o infracción grave, si se trata de un positivo que ha incumplido el deber aislamiento.
 - Actuaciones realizadas por los equipos de respuesta frente a la COVID: llamadas al infractor/a, notificaciones practicadas y llamadas al 112, para que por parte de la Unidad de Seguridad Ciudadana del Cuerpo General de la Policía Canaria se adopten las medidas pertinentes encaminadas a la localización y control del aislamiento a cumplir por parte del infractor.
- El Servicio de Epidemiología y Prevención de la DGSP valora el caso, verificando toda la información recibida. De confirmarse el incumplimiento, realiza una propuesta de sanción e incluso adopta las medidas legales pertinentes contra los infractores, en caso de ser necesario.
 - En cualquier caso, como primera opción siempre se intenta contactar con la persona incumplidora para convencerlo de que desista de esa actitud, advirtiéndole de la posibilidad de sanción administrativa (multa de 100-3.000€ en las infracciones leves y de 3.001-60.000€ en las infracciones graves). De esta forma, se intenta buscar colaboración y razonar con el afectado para resolver la situación.
 - En caso de persistir con la misma actitud, se inicia con carácter urgente el expediente sancionador por infracción, a través del Servicio de Régimen Jurídico, Registro y Sanciones de la DGSP.
- Cuando además se requieran actuaciones inmediatas (por ejemplo: un caso confirmado de COVID-19 que se encuentre en su puesto de trabajo pese a haberle indicado aislamiento), la DGSP informa al Cuerpo General de la Policía Canaria, quienes se encargan de llevar a cabo actuaciones de control concretas.



Figura 59. Circuito para la notificación de incumplimientos y apertura de expedientes sancionadores.



Fuente: elaboración propia.



3.6. Novedades y actualizaciones

Al inicio de la pandemia, la información técnica y científica disponible era muy limitada, por tratarse de un virus nuevo. Los primeros protocolos publicados estaban basados en el principio de precaución, en la poca información disponible (relativa a un número reducido de casos) y en la experiencia previa con virus similares, que no necesariamente se comportan de la misma manera que el SARS-CoV-2. A medida que el virus se ha ido expandiendo por el mundo, se ha ido generando evidencia científica a la vez que se suceden los acontecimientos, además, el desarrollo de nuevas herramientas diagnósticas (como los test de antígenos), preventivas (como las vacunas) y terapéuticas, entre otros, y la aparición de nuevas variantes del virus con características específicas y diferenciadas, requieren una actualización continua de los protocolos y procedimientos por los que nos guiamos. De manera que todos y cada uno de los documentos de referencia que empleamos tienen carácter dinámico y es necesario mantenernos constantemente al día de las actualizaciones y nuevas publicaciones que afecten a nuestra labor. Lo que hoy hacemos de una manera, mañana puede ser de otra y esto no significa que nos hayamos estado equivocando hasta ahora, sino que nos vamos adaptando a una situación cambiante con la mejor evidencia disponible en cada momento.

Por todo ello, además de estar pendientes de las modificaciones que se produzcan, siempre que consultemos un documento debemos fijarnos en la fecha de publicación y quedarnos con el más actualizado. Los informes previos se deben consultar con precaución, ya que pueden contener información científica desactualizada o incluso contradictoria con el conocimiento científico y el proceder actual y, por lo tanto, inducir a error.

3.6.1. Adaptación de la Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 en periodo de alta transmisión comunitaria

En este curso nos hemos regido por la Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 actualizada a 22 de diciembre de 2021. No obstante, existe una adaptación de la estrategia publicada por la Comisión de Salud Pública el 30 de diciembre de 2021, que surge como respuesta a una muy alta circulación del virus cuya finalidad es reconducir las actuaciones a los aspectos prioritarios y más necesarios para el control de la transmisión, con foco en la protección de aquellos más vulnerables. Esta adaptación no sustituye a la actualización anterior si no que se aplica puntualmente ante ese escenario, por lo que es susceptible a cambios a lo largo de la duración de este curso.



Los principales cambios son:

- La priorización de PDIA en los casos sospechosos con sintomatología más grave, personas con mayor vulnerabilidad o que pertenezcan a entornos vulnerables.
- La priorización del seguimiento activo de casos en entornos vulnerables, mayores de 70 años, inmunosupresión, embarazadas y no vacunados.
- La consideración de los resultados positivos de autotest como diagnósticos de COVID-19 si la comunidad autónoma no tiene capacidad para confirmarlos con una PDIA.
- La reducción de la duración del aislamiento de los casos leves o asintomáticos de 10 a 7 días, siempre y cuando los 3 últimos días hayan estado sin síntomas, extremando las precauciones y reduciendo las interacciones sociales hasta transcurridos 10 días desde el inicio de síntomas.
- La reducción de la duración de la cuarentena de los contactos estrechos no vacunados 10 a 7 días, extremando las precauciones y reduciendo las interacciones sociales hasta transcurridos 10 días desde la fecha de último contacto.
- La priorización de PDIA a los contactos estrechos vulnerables y a las personas y profesionales que los atienden.



Bibliografía

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Información general sobre test de diagnóstico de COVID-19 [Internet]. 2022 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid-19/informacion-general-sobre-tests-de-diagnostico-de-covid-19/>
2. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. ¿Cómo funcionan las vacunas? [Internet]. [citado 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid-19/vacunas-contra-la-covid-19/como-funcionan-las-vacunas/%0A>
3. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Código de Vigilancia Epidemiológica. 9 de febrero. BOE, editor. 2020.
4. Almiñana Riqué M, Balagué Gea L, De Castro Vila C, Fernández De Sanmamed Santos C, Llor Vila C, Marquet Palomer R, et al. Los 4 principios básicos de Bioética [Internet]. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria. 2002. Disponible en: <https://bit.ly/2VCLu49>
5. Altisent Trota R. Enciclopedia de Bioderecho y Bioética: confidencialidad [Internet]. Cátedra de Derecho y Genoma Humano. [citado 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://enciclopedia-bioderecho.com/voces/72>
6. Azulay Tapiero A. Los principios bioéticos: ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? An Med Interna [Internet]. diciembre de 2001;18(12):650-4. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992001001200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
7. Beeching NJ, Fletcher TE, Fowler R, Patel M, Lewington A, Cowie M, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet]. BMJ Best Practice. 2022 [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000201>
8. Belouzard S, Millet JK, Licitra BN, Whittaker GR. Mechanisms of Coronavirus Cell Entry Mediated by the Viral Spike Protein. Viruses [Internet]. 20 de junio de 2012;4(6):1011-33. Disponible en: <http://www.mdpi.com/1999-4915/4/6/1011>
9. Bero L, Lasserson T, Opiyo N, Featherstone R, Mehta M. Coronavirus (covid-19): medidas de prevención y control de la infección [Internet]. Colecciones Especiales Cochrane. 2022 [citado 7 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/collections/doi/SC000040/full/es?contentLanguage=es>
10. Boletín Oficial de Canarias. Decreto 165/1998, de 24 de septiembre, por el que se crea la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica y se establecen las normas para regular su funcionamiento. BOC-1998-127-004 1998 p. 11755-62.
11. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. BOE-A-2018-16673 2018 p. 119788-857.
12. Boletín Oficial del Estado. Ley 1/2021, de 29 de abril, por la que se establece el régimen sancionador por incumplimiento de las medidas de prevención y contención frente al COVID-19 en la Comunidad Autónoma de Canarias. BOE-A-2021-9006 2021 p. 66352-64.
13. Boletín Oficial del Estado. Orden SND/267/2020, de 20 de marzo, por la que se modifica la Orden SND/ 234/2020, de 15 de marzo, sobre adopción de disposiciones y medidas de contención y remisión de información al Ministerio de Sanidad ante la situación de crisis sanitaria ocasionada. BOE-A-2020-3953 2020 p. 26798-800.



14. Boletín Oficial del Estado. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE-A-2002-22188 2002 p. 40126-32.
15. Boletín Oficial del Estado. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE-A-1986-10499 1986 p. 15207-24.
16. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 [Internet]. BOE-A-2020-5895 2020 p. 38723-52. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es-vc/l/2019/02/05/1>
17. Boletín Oficial del Estado. Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública [Internet]. BOE-A-2011-15623 2011. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-15623-consolidado.pdf>
18. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 2010/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica [Internet]. BOE-A-1996-1502 1996 p. 2153-8. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1996-1502
19. Borrell i Carrió F. Entrevista Clínica. Manual de estrategias prácticas. Barcelona: Doyma; 1992.
20. Cabré Pericas L, Lecuona I, Abizanda R, Clemente R, de Miguel E, Montáns M, et al. Confidencialidad. Recomendaciones del Grupo de Bioética de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Med Intensiva [Internet]. noviembre de 2009;33(8):393-402. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210569109000369>
21. Calleja Jiménez JP. El trabajo social en la lucha contra la COVID-19. Las labores en el rastreo de contactos y el refuerzo al sistema sanitario. Cuad Trab Soc [Internet]. 25 de octubre de 2021;35(1):61-70. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/74481>
22. Canariasaludable, Servicio Canario de la Salud. Recomendaciones para una vuelta al colegio segura [Internet]. 2022. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/8b947164-789e-11ec-b9ff-93aa6b9b65ae/Recomendaciones_Vuelta_al_cole.pdf
23. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 Phone Advice Line Tool. commendations for Children (2–17 years) or Adults (≥18 years) with Possible COVID-19. 2021.
24. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Información Clínica COVID-19. Información Científico-Técnica. 2021.
25. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos. Documento técnico. 2021.
26. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. COVID-19 en distintos entornos y grupos de personas [Internet]. Información Científico-Técnica. 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20210802_GRUPOSPERSONAS.pdf
27. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Transmisión de SARS-CoV-2. Información Científico-Técnica. 2021.
28. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Actualización no 296 [Internet]. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 2021. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_223_COVID-19.pdf



29. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Actualización no 525 [Internet]. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_44_COVID_1200.pdf
30. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Guía para la identificación y seguimiento de contactos de casos de COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/guiaSeguimientoContactosCOVID19.pdf>
31. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Parámetros epidemiológicos. Información Científico-Técnica. 2022.
32. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Información Científico-Técnica. Información sobre la inmunidad frente a COVID-19. Información Científico-Técnica. 2021.
33. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Evaluación Rápida de Riesgo. Variantes de SARS-CoV-2 en España: Ómicron. Evaluación Rápida de Riesgo. 2022.
34. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Información microbiológica acerca de SARS-CoV-2. Información Científico-Técnica. 2022.
35. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Efectividad de las medidas preventivas para el control de la transmisión [Internet]. Información Científico-Técnica. 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_MEDIDAS.pdf
36. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Procedimiento de implementación de la App Radar COVID como complemento a los sistemas manuales de identificación de contactos [Internet]. Documento técnico. 2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Procedimiento_RADAR.pdf
37. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, AEA, SEMPSPH, CNSA, SEPAR, SESA, et al. Evaluación del Riesgo de la Transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones [Internet]. Documento técnico. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1335262-928-2020-minsa>
38. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a COVID-19 para centros educativos en el curso 2021-2022 [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Medidas_centros_educativos_Curso_2021_2022.pdf
39. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Adaptación de la Estrategia de Detección Precoz, Vigilancia y Control de COVID-19 en Periodo de Alta Transmisión Comunitaria. 2021.
40. Comisión Europea. Vacunas contra la COVID-19: Garantizar que son seguras. 2020. p. 1-2.
41. Comisión Europea. Vacunas contra la COVID-19: ¿cómo se desarrollan, autorizan y comercializan? [Internet]. 2020. p. 1-3. Disponible en: www.iecs.org.ar/consorcios.Paracitaresteinforme:%0Ahttps://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines
42. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Recomendaciones sobre Estrategias Comunicativas frente a la Fatiga Pandémica. 2020.



43. Dirección del Servicio Canario de la Salud. Instrucción N.º 4/21, del Director del Servicio Canario de la Salud, por la que se establecen los requisitos y procedimiento para garantizar la realización del aislamiento o cuarentena por determinados colectivos, mediante su alojamiento en establecimientos de corta estancia con la denominación de Arcas de Noé [Internet]. 2021 p. 1-31. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/4b371bf4-608d-11eb-8433-dbd3741a727f/Instrucción_4_21.pdf
44. Dirección General de Programas Asistenciales. Procedimiento de Gestión del Riesgo Social del COVID-19. Intervención Social ante el COVID-19 desde el Sistema Sanitario Público de Canarias [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/castellon/fileCOVID19_PROCEDIMIENTO_GESTIÓN_SOCIAL_200408.pdf
45. Dirección General de Salud Pública. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. 2020.
46. Dirección General de Salud Pública Calidad e Innovación. Preguntas y respuestas sobre el nuevo coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2021. Disponible en: <https://coronavirus.sergas.es/Contidos/Preguntas-COVID19?idioma=es#:~:text=Cuando una persona se infecta, los síntomas de la enfermedad>
47. Dirección General de Transporte Terrestre. Dirección General de Salud Pública. Protocolo de Limpieza y Desinfección para el Transporte Público de Viajeros por Carretera [Internet]. Documento técnico. 2020. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/PROTOCOLO-DE-LIMPIEZA-Y-DESINFECCIÓN-DE-AMBIENTES-COVID-19.pdf>
48. El-Dairi M, House RJ. Optic nerve hypoplasia. Handbook of Pediatric Retinal OCT and the Eye-Brain Connection. 2019. p. 285-7.
49. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidance on the Provision of Support for Medically and Socially Vulnerable Populations in EU/EEA Countries and the United Kingdom During the COVID-19 Pandemic [Internet]. Technical Report. Estocolmo; 2020.
50. European Centre for Disease Prevention and Control. Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, who have had contact with COVID-19 cases in the European Union – fourth update. Technical Report. Estocolmo; 2021.
51. Gil Cuesta J, Vaqué Rafart J. Aspectos básicos de la transmisibilidad. Vacunas [Internet]. enero de 2008;9(1):25-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1576988708719186>
52. Gobierno de España. Preguntas y Respuestas sobre la vacuna contra el COVID-19 [Internet]. Estrategia de Vacunación COVID-19. 2021 [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.vacunacovid.gob.es/preguntas-y-respuestas>
53. Instituto de Salud Carlos III. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
54. Jiang S, Shi Z, Shu Y, Song J, Gao GF, Tan W, et al. A distinct name is needed for the new coronavirus. Lancet [Internet]. marzo de 2020;395(10228):949. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30419-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30419-0)
55. Los Angeles County Department of Public Health. Instrucciones de Aislamiento para Personas con el COVID-19. 2021. p. 1-6.



56. Miller WR, Rollnick S. La entrevista motivacional. Ayudar a las personas a cambiar. 3a edición. Barcelona: Paidós; 2015.
57. Muñoz Seco E. No todo es clínica. La entrevista telefónica. AMF. 2020;16(11):659-67.
58. Ordovás JM, Esteban M, García-Retamero R, G. López-Valcárcel B, Gordaliza A, Inzitari M, et al. Informe del Grupo de Trabajo Multidisciplinar sobre ¿cuántos rastreadores son necesarios? 2021.
59. Organización Médica Colegial de España. Curso Online de Rastreo COVID-19: Vigilancia Epidemiológica de Casos y Contactos. 2020. Adaptación del curso "*COVID-19 Contact Tracing*" de la Universidad John Hopkins (Bloomberg School of Public Health).
60. Organización Mundial de la Salud. Orientaciones operativas para implicar a las comunidades en el rastreo de contactos. 2021.
61. Organización Mundial de la Salud. El rastreo de contactos en el marco de la COVID-19: orientaciones provisionales [Internet]. 2021. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332083/WHO-2019-nCoV-Contact_Tracing-2020.1-spa.pdf
62. Organización Panamericana de la Salud. Comunicación de riesgos y participación comunitaria para el rastreo de contactos en el contexto de la COVID-19 en la Región de las Américas [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/101144/download?token=ZzJ3ZLuE>
63. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones sobre la ejecución y el manejo del rastreo de contactos para la enfermedad por coronavirus del 2019 (COVID-19) en la Región de las Américas. 2021.
64. Organización Panamericana de la Salud. Rastreo de Contactos en el Contexto de la COVID-19 en la Región de las Américas. Complemento a las orientaciones provisionales de la OMS sobre rastreo de contactos. Washington, D.C.; 2021.
65. Ortega Rivero R. Rastreadores y radar Covid: obligaciones de colaborar y garantías. Rev Gen Derecho Adm. 2020;(55):1-31.
66. Rosenberg MB. Comunicación no violenta: un lenguaje de vida. 3a edición. Barcelona: Acanto; 2017.
67. Servicio Canario de la Salud. Procedimiento de detección precoz, vigilancia y control de contactos cercanos de la App Radar COVID. 2020.
68. Singh J, Pandit P, McArthur AG, Banerjee A, Mossman K. Evolutionary trajectory of SARS-CoV-2 and emerging variants. Virol J [Internet]. 13 de diciembre de 2021;18(1):166. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12985-021-01633-w>
69. U.S. Food & Drug Administration. Conceptos básicos sobre las pruebas de la enfermedad del coronavirus 2019 [Internet]. 2022 [citado 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/conceptos-basicos-sobre-las-pruebas-de-la-enfermedad-del-coronavirus-2019>