



Protocolo para la Vigilancia Centinela de Infección Respiratoria Aguda (IRAs) en Atención Primaria

La Rioja. Temporada epidemiológica 2024-2025

Octubre de 2024



Contenido

Contenido	2
Introducción	3
Objetivos	4
Procedimientos	4
1. Componentes de la Vigilancia centinela de IRAs.....	4
2. Periodo de vigilancia.....	5
3. Población vigilada.....	5
4. Definición de caso de IRA (definición de la OMS de Infección Respiratoria Aguda)	6
5. Identificación de casos para el componente sindrómico.....	6
6. Selección de la muestra de IRAs para el componente específico de selección sistemática y diagnóstico virológico.....	6
7. Registro de datos.....	7
8. Caracterización genética de virus respiratorios	8
Envío de muestras para aislamiento en el CNM	8
Circuito de transmisión de los datos	9
Análisis e indicadores	9
Evaluación de vigilancia	9
Referencias	11
Anexo 1. Códigos de IRAs	12
Anexo 2. Códigos CIE-9 y CIE-10 de enfermedades crónicas	13



Introducción

A finales de 2019 se detectó un nuevo coronavirus asociado a un síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), que causa la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El número de casos de COVID-19 notificados por los distintos países europeos al Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) aumentó rápidamente durante los meses de marzo y abril de 2020. España e Italia fueron en esos meses el epicentro de la epidemia en Europa¹.

La emergencia de COVID-19 en España en los primeros meses de 2020 produjo una distorsión importante de las redes de vigilancia centinela de gripe en Atención Primaria (AP), que afectó su funcionamiento en todas las comunidades autónomas (CCAA). Los principales motivos fueron la relocalización de médicos centinela, los cambios en los patrones de consulta médica y la aparición de centros de diagnóstico de COVID-19 que desdibujaron los circuitos habituales de vigilancia centinela de gripe. Siguiendo las recomendaciones internacionales del ECDC y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se inició el establecimiento de sistemas de vigilancia centinela de infección respiratoria aguda (SiVIRA), tanto en el ámbito de la Atención Primaria para la vigilancia de infección respiratoria aguda leve (IRAs), como hospitalaria, para la vigilancia de infección respiratoria aguda grave (IRAG). Ambos sistemas de vigilancia integral respiratoria se basan en la experiencia previa en el marco del Sistema de Vigilancia de Gripe, y su objetivo es vigilar las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria y hospitales, además de vigilar específicamente gripe, COVID-19 e infecciones por VRS en ambos ámbitos sanitarios. La vigilancia también incluye entre sus objetivos contribuir a la evaluación de la efectividad de las medidas de control y prevención de estas infecciones respiratorias. se establece con la voluntad de permanecer estable en el tiempo y ser un sistema capaz de dar respuesta a la emergencia de cualquier otro agente respiratorio.

La vigilancia de IRAs e IRAG parte de la captación a través del sistema sanitario de “síndromes clínicos” que responden a una infección respiratoria aguda de cualquier etiología (“componente sindrómico”) e incluye la selección de una muestra de pacientes IRAs para el diagnóstico microbiológico de gripe, SARS-CoV-2 y VRS (“componente de selección sistemática”).

¹ European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cited 2020 Mar 27]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>



En este documento se describe el protocolo de vigilancia y formas de notificación de la Vigilancia de IRAs con ambos componentes para la temporada 2024-25. El presente protocolo es un documento dinámico y seguirá actualizándose según se identifiquen aspectos que puedan contribuir a su mejora y consolidación.

Objetivos

La vigilancia centinela de IRAs tiene como objetivos:

1. Monitorizar la intensidad, expansión geográfica y el patrón de presentación temporal de las epidemias de gripe, COVID-19 y VRS.
2. Describir las características epidemiológicas y clínicas de los casos de COVID-19, gripe y VRS que acuden a consultas de atención primaria (AP) en la comunidad, e identificar grupos de riesgo.
3. Establecer en el futuro niveles de actividad umbral que sirvan de referencia para evaluar la transmisibilidad de los virus respiratorios vigilados en cada temporada.
4. Identificar y monitorizar la circulación de los diferentes grupos y variantes genéticas identificadas de gripe y SARS-CoV-2, mediante su caracterización genética y secuenciación
- 5. Estimar la efectividad y el impacto de medidas preventivas, como la vacunación, frente a casos de COVID-19 y gripe que acuden a consultas de Atención Primaria.**
6. Estimar la carga de la enfermedad de los virus respiratorios vigilados, de forma que puedan guiar la toma de decisiones para planificar las intervenciones de salud pública y priorizar recursos en el Sistema Nacional de Salud.

Procedimientos

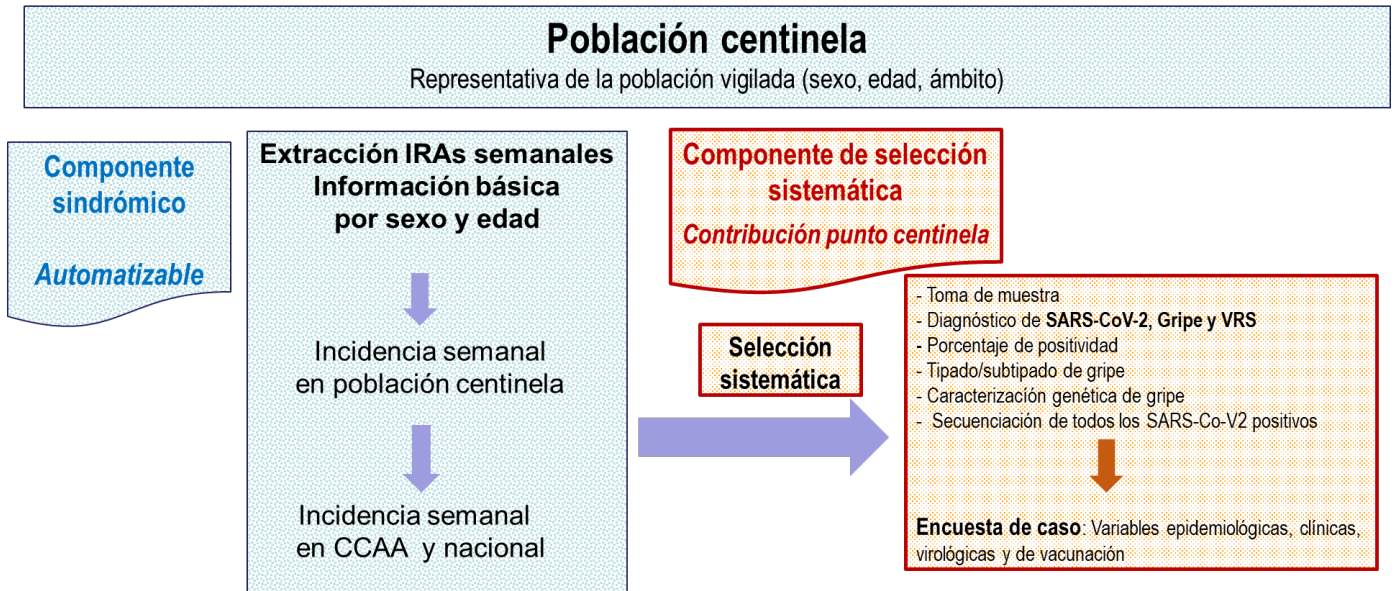
1. Componentes de la Vigilancia centinela de IRAs

La vigilancia centinela de IRAs tiene dos componentes (Figura 1):

- Un componente sindrómico, que proporciona información sobre la incidencia semanal de IRAs por sexo y grupo de edad.
- Un componente específico, de selección sistemática de un determinado número de casos centinela, en los que se recogerá una muestra para el diagnóstico de laboratorio de virus de la gripe, SARS-CoV-2 y VRS, en los que se recogerá información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación.

Los indicadores del componente sindrómico (tasas de IRAs), junto con los del componente centinela (porcentaje de positividad y caracterización epidemiológica, clínica, virológica y estado de vacunación de los casos), permitirá cumplir los objetivos del sistema.

Figura 1. Componentes de la Vigilancia centinela de IRAs (ejemplo, con ambos componentes centinela)



En este documento se describe el protocolo de vigilancia y formas de notificación de la Vigilancia centinela de IRAs con ambos componentes.

2. Periodo de vigilancia

La vigilancia de IRAs, tanto para el componente sindrómico como para el componente de selección sistemática, se mantendrá activa durante todo el año. La temporada comenzará la semana 40/2024 y durará hasta la semana 39/2025, siguiendo el criterio de vigilancia de virus respiratorios establecido en el sistema de vigilancia de infección respiratoria aguda (SiVIRA).

3. Población vigilada

Población centinela correspondiente a los equipos de Atención Primaria (AP) de la CA de La Rioja. La selección de equipos centinela debe realizarse de forma que la población centinela sea representativa de la población de la CA de La Rioja en términos de sexo, edad y ámbito territorial (rural/urbano).

La población vigilada corresponde a la población de referencia de los profesionales sanitarios de AP participantes en la red centinela



4. Definición de caso de IRA (definición de la OMS de Infección Respiratoria Aguda²)

Comienzo súbito (en los últimos 10 días) de al menos uno de los siguientes síntomas:

- Tos
- Dolor de garganta
- Disnea
- Rinorrea
- Con o sin fiebre

Y

- El juicio clínico de que la enfermedad se debe a una infección

A pesar de que en el sistema de vigilancia se acepta esta definición de caso de IRAs como referencia, la captación de los casos de IRAs para el componente sindrómico se hace de acuerdo a unos códigos consensuados de CIAP. Así mismo, la selección sistemática de pacientes IRAs para el diagnóstico triple y la recogida de variables de la encuesta de caso se realizará en pacientes que han sido codificados con uno de los códigos IRAs incluidos en este protocolo

5. Identificación de casos para el componente sindrómico

- Se realizará una extracción de los códigos correspondientes a casos de Infección Respiratoria Aguda, según la codificación CIAP (Clasificación Internacional en Atención Primaria)
- No se considerará como nuevos episodios de IRA, los registrados en los 10 días posteriores a un episodio de IRA anterior.
- En la vigilancia sindrómica centinela, se recogerán los códigos de IRAs centinela semanales que correspondan a la población centinela seleccionada y que consultan en su centro de salud o en urgencias de atención primaria.

6. Selección de la muestra de IRAs para el componente específico de selección sistemática y diagnóstico virológico

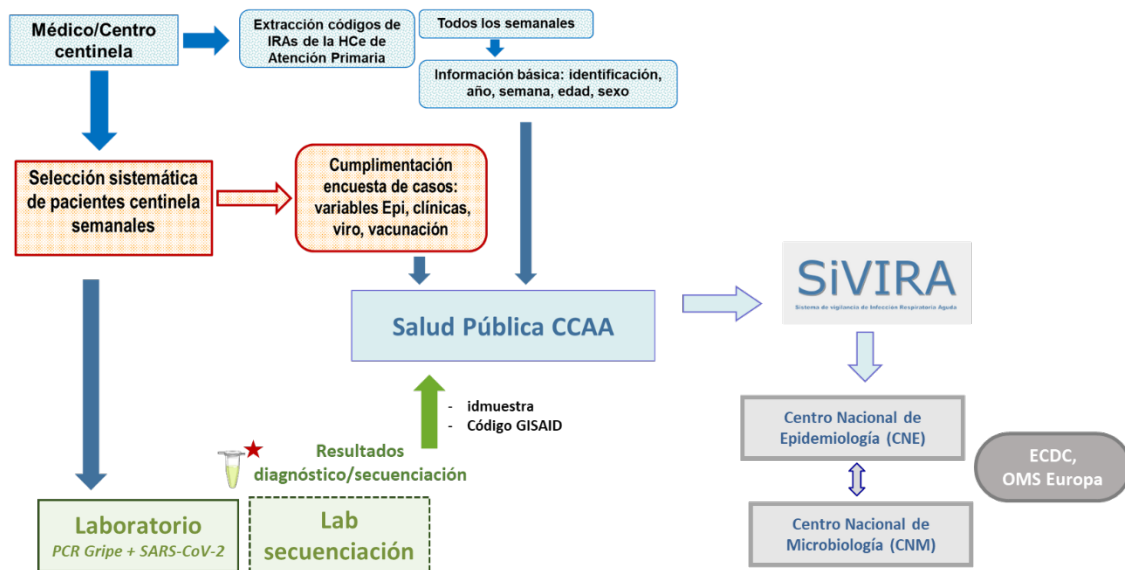
- El equipo centinela será el encargado de la selección sistemática de pacientes IRAs para la toma de la muestra y la recogida de información epidemiológica, clínica, virológica, de vacunación y de secuenciación.
- La toma de muestra y recogida completa de la información del caso se realizará en una muestra sistemática siguiendo un criterio predefinido. En términos generales se propone tomar muestra a los primeros cuatro pacientes de la semana que acuden al médico centinela.
- La toma de muestras se realizará, en la medida de lo posible, en los primeros siete días desde el inicio de los síntomas, para poder detectar adecuadamente el virus respiratorio a vigilar.
- El diagnóstico para SARS-CoV-2, gripe y VRS de pacientes centinela en la vigilancia de IRAs se realizará siempre por RT-PCR en el laboratorio autonómico de referencia, sin perjuicio de que en la práctica clínica el médico pueda realizar adicionalmente in situ un test rápido de detección de antígenos para SARS-CoV-2 por otros motivos.

² World Health Organization (WHO). Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2 – adapting Global Influenza surveillance and Response System (GISRS) and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: Interim guidance. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-\(gisrs\)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic](https://www.who.int/publications/i/item/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-(gisrs)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic) (página 7 del documento)

- Las muestras serán remitidas al laboratorio del Hospital Universitario San Pedro para su confirmación virológica y resultados de secuenciación genómica.
- Es necesario asegurar la trazabilidad de la muestra de los pacientes seleccionados sistemáticamente para la vigilancia mediante una clave “ID muestra”, que asegura la unión de la información epidemiológica, clínica y de vacunación e inmunización, con la información virológica de cada caso. Es muy importante que, para cada determinación de gripe, SARS-CoV-2 y VRS, se rellenen las variables muestra gripe, muestra sars_cov2 y muestra vrs (Si/No/NC), así.
- Todas las muestras positivas a gripe y/o a VRS deben ser tipadas y, en el caso de los virus de la gripe A, deben ser subtipadas.
- Un subgrupo de muestras positivas a gripe, antes, durante y después de la onda estacional de gripe se enviará al CNM para su caracterización genética, antigénica y aislamiento. Todos los IRAs positivos a SARS-CoV-2 y VRS de pacientes seleccionados sistemáticamente serán secuenciados en los laboratorios de secuenciación autonómicos, o en el Centro Nacional de Microbiología (CNM).

Un esquema del circuito en la vigilancia de IRAs se presenta en la Figura 2.

Figura 2. Circuito de información en la vigilancia de IRAs



7. Registro de datos

- En todos los casos de IRAs semanales (componente sindrómico), se recogerá un conjunto mínimo de variables: comunidad autónoma, año de declaración, semana de declaración, edad, sexo, código diagnóstico del episodio. Será extraído de forma automatizada de los registros de códigos CIAP realizados por el equipo centinela.
- En aquellos IRAs seleccionados sistemáticamente (los primeros cuatro pacientes con sintomatología compatible con IRAs) se realizará una toma de muestra respiratoria para el



diagnóstico triple por PCR de gripe, SARS-CoV-2 y VRS y, además, se recogerá un conjunto de variables epidemiológicas, clínicas, de vacunación y virológicas.

- El equipo centinela registrará los IRAs seleccionados sistemáticamente (los primeros cuatro pacientes con sintomatología compatible con IRAs) en la aplicación específica centinela.

<https://rsa.riojasalud.es/pasp/applications/centinela/>

- Es necesario garantizar la recogida sistemática de muestra respiratoria

8. Caracterización genética de virus respiratorios

Al seleccionarse de forma sistemática, las muestras centinela positivas para gripe, SARS-CoV-2 o VRS son representativas de los virus que circulan en La Rioja. Cada muestra llevará siempre asignada una clave de identificación "ID muestra". Esta clave será asignada por el propio laboratorio a cada muestra que se diagnostique para gripe, SARS-CoV-2 y VRS.

Secuenciación de gripe, SARS-CoV-2 y VRS

Se debe secuenciar una muestra representativa de **virus de la gripe** para su caracterización genética, antes, durante y después del periodo epidémico de gripe. Al principio de la temporada, antes de intensificarse la circulación de virus gripales y del ascenso de la onda epidémica de gripe, se debe intentar secuenciar todos los virus positivos a gripe que tengan un valor de CT<30 (aplicable a todos los virus que se envíen durante la temporada). Una vez iniciado el periodo epidémico con mayor intensidad de circulación viral, sería necesario secuenciar una selección representativa de virus gripales positivos, por ejemplo, entre 4-5 virus por semana. Cuando la actividad gripal vuelva a disminuir, una vez terminada la onda epidémica gripe, puede volver a secuenciarse todos los virus gripales.

Se deben secuenciar **TODOS** los virus **SARS-CoV-2** positivos de pacientes seleccionados sistemáticamente para la vigilancia.

En el caso de **VRS** se deben intentar secuenciar todos los virus VRS positivos de pacientes seleccionados sistemáticamente para la vigilancia, dependiendo de las capacidades de cada laboratorio.

Envío de muestras para aislamiento en el CNM

El laboratorio del hospital enviará al CNM o a otro Centro Nacional de Gripe (NIC) una alícuota de las muestras respiratorias positivas a gripe y/o SARS-CoV-2 y/o VRS para proceder al aislamiento y la caracterización de los virus detectados. De esta forma, se puede cumplir con el mandato de la OMS según el cual los virus representativos aislados de gripe deben enviarse a los centros colaboradores de la OMS para que se utilicen como potenciales candidatos para reformular vacunas que se adapten a las variantes o grupos de virus circulantes. En el caso de SARS-CoV-2, también hay que realizar análisis antigénicos, con virus cultivados.



Circuito de transmisión de los datos

- Las unidades de Salud Pública donde se encuentre el centro coordinador de la red centinela de vigilancia de IRAs en La Rioja, recogerá los datos de los componentes sindrómicos y de selección sistemática de muestras centinela, con la información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación, en el formato establecido y se cargarán directamente en la aplicación Web SiVIRA (CNE-ISCI3), disponible en: <https://sivira-centinela.isciii.es/login/>
- El CNE procederá a la recogida y análisis de la información y la elaboración de un informe semanal, en colaboración con el CNM, que enviará al CCAES, las CCAA y al resto de autoridades locales y nacionales, así como a los participantes del Sistema centinela de Vigilancia de IRAs para su revisión.
- El informe se hará público en la Web del ISCI3 el jueves de cada semana a las 14h.
- El CNE enviará semanalmente antes del jueves a las 10h la información de vigilancia de IRAs al ECDC y OMS-Europa, a través de TESSy para cumplir el mandato de contribuir a la vigilancia internacional de enfermedades respiratorias.

Análisis e indicadores

Se estimarán los siguientes **indicadores**:

- Incidencia de casos de IRAs por sexo y grupos de edad en la CA de La Rioja.
- Porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS, en la CA de La Rioja.
- Tasas de incidencia semanal de COVID-19, gripe y VRS por sexo y grupo de edad, en la CA de La Rioja
- Caracterización epidemiológica, clínica y virológica de los casos confirmados de SARS-CoV-2, gripe y VRS.
- Síntomas clínicos y factores de riesgo de los casos de COVID-19, gripe y VRS atendidos en consultas centinela de Atención primaria.
- Proporción de las diferentes variantes genéticas (o aparición de variantes nuevas) entre los casos de COVID-19 o gripe atendidos en consultas de Atención Primaria.

Con periodicidad mayor (según sea necesario) se analizarán y comunicarán otros resultados de la vigilancia como la efectividad de las medidas preventivas como la vacunación en casos de IRAs atendidos en consultas de Atención Primaria.

Evaluación de vigilancia

La evaluación es el proceso imprescindible para valorar los resultados y el grado de consecución de los objetivos previstos, identificar debilidades y fortalezas y extraer conclusiones con el fin de ajustar los objetivos y las actuaciones previstas para el periodo de tiempo siguiente.

La evaluación prevista se realizará en base a información cuantitativa originada desde la aplicación centinela del componente específico de selección sistemática de un determinado número de casos centinela, en los que se recogerá una muestra para el diagnóstico de laboratorio de virus de la gripe, SARS-CoV-2 y VRS, información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación.



Los indicadores del componente sindrómico (tasas de IRAs), junto con los del componente centinela (porcentaje de positividad y caracterización epidemiológica, clínica, virológica y estado de vacunación de los casos).

La tasa de cumplimentación del componente sistemático específico centinela y la recogida de muestras de selección sistemática de un determinado número de casos centinela permitirá cumplir los objetivos del sistema.

A tal efecto, y teniendo en cuenta periodos vacacionales, se establece un 75% como mínimo necesario de selección y cumplimentación sistemática muestral en un periodo de dos meses. En caso de no alcanzar el mínimo previsto se propondrá al equipo centinela la reposición por otro equipo del mismo centro de salud.



Referencias

- Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe and Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022. (<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Operational-considerations-respiratory-virus-surveillance-in-Europe-July-2022.pdf>)
- European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cited 2020 Mar 27]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>
- End-to-end integration of SARS-CoV-2 and influenza sentinel surveillance: Revised interim guidance, 31 January 2022. Geneva: World Health Organization. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Integrated_sentinel_surveillance-2022.1
- Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2 – adapting Global Influenza surveillance and Response System (GISRS) and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: Interim Guidance. November 2020. Geneva: World Health Organization. Available from: [https://www.who.int/publications-detail-redirect/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-\(gisrs\)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic](https://www.who.int/publications-detail-redirect/maintaining-surveillance-of-influenza-and-monitoring-sars-cov-2-adapting-global-influenza-surveillance-and-response-system-(gisrs)-and-sentinel-systems-during-the-covid-19-pandemic)
- European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Operational considerations for influenza surveillance in the WHO European Region during COVID-19: interim guidance; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/operational-considerations-influenza-surveillance-european-region-during-covid-19>
- European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 surveillance guidance. Transition from COVID-19 emergency surveillance to routine surveillance of respiratory pathogens. October 2021. ECDC: Stockholm; 2021. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-surveillance-guidance>

Anexo 1. Códigos de IRAs

Códigos CIAP correspondientes a Infección Respiratoria Aguda

Códigos CIAP correspondientes a Infección Respiratoria Aguda

Categorías	Código CIAP	Descripción	Diagnósticos descriptivos que incluye el código CIAP
COVID-19	A77	Otras enfermedades virales no especificadas	
	A77.01	Infección debida a coronavirus no especificada	
	A77.04 (regional)	Sospecha de COVID-19	
Infección Respiratoria Aguda	R74	Infección respiratoria aguda del tracto superior	Resfriado común, Catarro, Coriza aguda Rinitis infecciosa Rinofaringitis aguda, Nasofaringitis Catarro alto Faringitis aguda Adenoiditis aguda Laringofaringitis aguda Infección Respiratoria Alta (Ira) Infección respiratoria aguda del tracto superior
	R76	Amigdalitis aguda	Otra Amigdalitis aguda, Anginas Otra Faringoamigdalitis aguda
	R72	Faringitis/amigdalitis estreptocócica	Faringitis/amigdalitis estreptocócica
	R77	Laringitis/traqueítis aguda	Laringitis aguda Laringitis/Traqueítis aguda Traqueítis aguda Laringotraqueítis aguda Crup Laringeo
	R78	Bronquitis, bronquiolitis aguda, IRA de tracto inferior, infección pulmonar aguda.	Bronquiolitis aguda Traqueobronquitis aguda Laringotraqueobronquitis aguda Bronquitis aguda Infección respiratoria baja tracto inferior, Aguda NE Infección pulmonar aguda NE Bronquitis NE
	R78.00	Bronquitis	
	R78.01	Bronquiolitis	
	Gripe	R80	Gripe
Neumonía	R81	Neumonía	Neumonía bacteriana/viral, bronconeumonía, neumonía gripal, enfermedad de los legionarios, neumonitis
	R81.01	Neumonía bacteriana	
	R81.02	Neumonía viral	



Anexo 2. Códigos CIE-9 y CIE-10 de enfermedades crónicas

Códigos IC-9 y IC-10 para enfermedades crónicas			
	ICD 9	ICD 10	Condiciones crónicas incluidas
Respiratorias	011, 490-511, 512.8, 513-517, 518.3, 518.8, 519.9, 714.81	A15, J40-47, J60-94, J96, J99, J18.2, M34.81, M05.10	Tuberculosis respiratoria, Bronquitis no especificada como aguda o crónica, Bronquitis crónica, Enfisema, Otra enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Asma, Bronquiectasias, Neumonitis por hipersensibilidad por polvo orgánico, Neumoconiosis, Enfermedad de las vías respiratorias por polvo orgánico específico, Neumonitis por hipersensibilidad por polvo orgánico, Condiciones respiratorias debido a la inhalación de productos químicos, gases, humos y vapor, Neumonitis por sólidos y líquidos, Afecciones respiratorias por otros agentes externos, Síndrome de distrés respiratorio agudo, Edema pulmonar, Eosinofilia pulmonar no clasificada, Otras enfermedades pulmonares intersticiales, enfermedades, Absceso de pulmón y mediastino, Píotórax, Derrame pleural, Neumotórax y fuga de aire, Otras condiciones pleurales, Complicaciones y trastornos del sistema respiratorio durante y después de procedimiento quirúrgico no clasificados, Otras enfermedades del sistema respiratorio, Neumonía hipostática microorganismo no especificado. Esclerosis sistémica con afectación pulmonar, Enfermedad pulmonar reumatoide con artritis reumatoide
Cardiovascular	746.9, 402, 428, 412, 413, 414	I05, I11, I20-25, I27, 150.22, 150.32, 150.42, Q24.9	Enfermedades reumáticas de válvula mitral, Enfermedad cardíaca hipertensiva, Enfermedad isquémica cardíaca, Otros tipos de enfermedad pulmonar cardíaca, Insuficiencia cardíaca sistólica (congestiva), crónica, Insuficiencia cardíaca diastólica (congestiva), crónica, Insuficiencia cardíaca combinada sistólica (congestiva) y diastólica (congestiva), crónica, Malformación congénita del corazón, no especificada.
Renal	581, 585, 593.71, 593.73, 593.9	N18, I13, M10.30, N03, N20.0, N28.9	Enfermedad renal crónica, Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva, Gota debida a insuficiencia renal, Síndrome nefrítico crónico, Cálculo del riñón, Trastorno del riñón y del uréter, no especificado
Hígado	571.0-571.9, 576.2	K70, K72-74, K75.4, K76.9	Enfermedad alcohólica de hígado, nsuficiencia hepática, no clasificada bajo otro concepto, Hepatitis crónica, no clasificada bajo otro concepto, Fibrosis y cirrosis de hígado, Hepatitis autoinmune, Enfermedad hepática, no especificada
Trastornos hematológicos	282.4, 282.5, 282.6	D56, D57	Talasemia, trastornos drepanocíticos
Inmunodeficiencias	042, 279, V08, V42	B20, D80-84, D89.8-9, Z21, Z94	VIH, Inmunodeficiencia, órgano o tejido reemplazado por trasplante
Diabetes	250	E10-11	Diabetes mellitus tipo 1 y 2II
Condiciones genéticas	273.4	E88.01	Carencia de alfa-1-antitripsina
Obesidad	278.00, 278.01, 278.03	E66.01, E66.2, E66.9	Obesidad

Lista de códigos CIE-9 y CIE-10 incluida en plataforma SiVIRA al inicio de cada temporada. *Modificado de:* Table 2: ICD-9 and ICD-10 codes for chronic diseases. https://www.imoveflu.org/wp-content/uploads/2019/12/05-dec-2019_Final_generic_protocol_hospital-based_case_control_elderly_v3.pdf