



## **RED DE MÉDICOS CENTINELA DE ASTURIAS**

**SISTEMA DE VIGILANCIA DE  
LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS AGUDAS EN  
ASTURIAS  
TEMPORADA 2024-25**



**GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS**

CONSEJERÍA DE SALUD

**Dirección General de Salud Pública y  
Atención a la Salud Mental  
Servicio de Vigilancia Epidemiológica**



**SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

## **INTRODUCCIÓN:**

La gripe sigue siendo un importante problema de salud pública y permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad. La medida preventiva más eficaz es la inmunización anual, con las vacunas antigripales disponibles, de ciertos grupos de población considerados de alto riesgo de complicaciones asociadas a gripe. No obstante, la capacidad de los virus de la gripe de experimentar constantes cambios antigenicos obliga a mantener una adecuada vigilancia virológica y epidemiológica, que permita un seguimiento de los virus gripales circulantes para determinar los componentes más adecuados para la vacuna antigripal de cada año. La información obtenida, tanto de los aislamientos virales para su análisis antigenico, como de su capacidad potencial para difundirse en la población, se considera vital para el control de la gripe y, junto con la rapidez en la obtención e intercambio de información, son los ejes básicos en la vigilancia de la enfermedad

Aunque en España se dispone de un sistema de vigilancia epidemiológica de la gripe, basado en la notificación obligatoria de los casos (sistema EDO), dicho sistema presenta importantes limitaciones que no permiten su uso para una vigilancia ágil y adecuada de la enfermedad. Así, la declaración de gripe al sistema EDO sólo recoge el número de casos semanales, sin ninguna característica personal de los afectados (edad, sexo, vacunación, complicaciones...), no incluye el componente de vigilancia virológica y la notificación tiene un retraso de 2-3 semanas.

**Es imprescindible disponer tanto de la información clínica así como de la información sobre ciertas características del comportamiento de la enfermedad, como a quienes más afecta, el lugar de los contagios y cuando suceden los casos, complementado por una toma de muestras en una población representativa que, mediante procedimientos de ajuste de tasas, puedan generar una estimación rápida, ágil, flexible y precisa de la situación de las infecciones respiratorias en Asturias.**

Una **Red de Médicos Centinela** se define como un sistema de información orientado a la vigilancia e investigación epidemiológica, basado en la colaboración voluntaria de profesionales sanitarios de Atención Primaria, para el estudio de determinados problemas de salud. La utilidad y versatilidad de estas redes ha sido confirmada en estudios sobre enfermedades agudas y crónicas y, aunque una de las limitaciones atribuidas al sistema ha sido su representatividad, diferentes estudios han validado que la información generada por las redes centinela es una vía factible y poco sesgada de aproximación a los datos. En un contexto de pandemia su utilidad se ve incrementada por la necesidad de aumentar la sensibilidad de las diferentes fuentes de información.

En Europa, las primeras experiencias en redes de médicos centinela para la vigilancia de gripe se dieron en el Reino Unido en los inicios de la década de los años sesenta. Con Eurosentríal (1987-1991) y posteriormente con el proyecto ENS-CARE-Influenza (1992-1995), auspiciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y financiado por la Unión Europea, se dieron los primeros pasos en el establecimiento de una red Europea de vigilancia de gripe, mediante redes nacionales de médicos centinela con el apoyo de laboratorios. En 1996 se creó el Sistema de Vigilancia Europeo de Gripe (*European Influenza Surveillance System*; EISS), red que pasó a ser coordinada por el Centro Europeo para el Control de Enfermedades (*European Center for Disease Prevention and Control*; ECDC) en 2008 denominándose Red de Vigilancia Europea de Gripe (*European Influenza Surveillance Network*; EISN).

En la actualidad, un total de 29 países (los 27 países de la Unión Europea (UE), Noruega e Islandia) integran la EISN. La red EISN tiene como objetivo principal proporcionar información epidemiológica y virológica útil para la vigilancia de gripe estacional o pandémica en Europa, contribuyendo así a la formulación de recomendaciones y la adopción de medidas para el control de la enfermedad. La notificación de la información de vigilancia de gripe por parte de los 29 países se realiza a través de la plataforma TESSy, coordinada por el ECDC. Desde el año 2009

existe un acuerdo de transferencia mutua semanal y anual de datos europeos de vigilancia de gripe entre el ECDC y la Oficina Europea de la OMS.

Desde 1994, España ha permanecido unida a esta Red europea de vigilancia, incorporándose progresivamente las redes centinela que se han ido creando en las distintas Comunidades Autónomas. Previamente al inicio de la pandemia en 2020, el sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE) estaba constituido por 17 redes centinela de vigilancia de gripe en 17 CCAA y 18 laboratorios de gripe. Por otro lado, el Centro Nacional de Microbiología, el Hospital Clínico de Barcelona y el Centro de la Gripe de Valladolid eran Centros Nacionales de Referencia de la OMS para la vigilancia virológica de la gripe. EN la actualidad varias de esas redes han finalizado sus actuaciones debido al trabajo con la COVID19.

En las redes centinela de vigilancia de gripe, los datos clínico-epidemiológicos y virológicos son recogidos con periodicidad semanal desde la semana epidemiológica 40 a 20 en cada Comunidad Autónoma, y se envían a nivel central (Centro Nacional de Epidemiología, CNE). El CNE remite los datos al EISN, con un retraso de una semana, a través de un programa específico vía web.

La actual Red de Médicos Centinelas de Asturias se creó en el otoño del año 2003, por iniciativa de la Dirección General de Salud Pública y del Laboratorio de Microbiología (Virología) del Hospital Central Universitario de Asturias (HUCA) del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA), y a partir de la colaboración de las Gerencias de Atención Primaria del SESPA y de una serie de profesionales sanitarios que, con carácter voluntario, desarrollaron las actividades que permitieron ir suministrando la información propia de estas redes.

En el verano de 2009, ante la situación de pandemia declarada por la OMS en junio de dicho año en base a la difusión mundial de un nuevo virus gripe A(H1N1)pdm09, se ha mantenido en funcionamiento el sistema de vigilancia centinela de gripe durante todo el periodo intertemporada (semanas 21 a 39). En esa temporada 2009-2010, este sistema pasó a constituir el sistema básico de vigilancia de la gripe ya que, por sus características, es la herramienta ideal para el seguimiento de la difusión de un nuevo virus gripe y de otros virus gripales estacionales que puedan co-circular con él. Por ello, y entre las medidas adoptadas para hacer frente a la situación de pandemia, se reforzó la Red de Médicos Centinela de Asturias contando, en la última temporada, con 48 profesionales de Atención Primaria (31 médicos generales y 17 pediatras). Además, se estableció de forma habitual que, durante el periodo intertemporada, se mantenga la vigilancia virológica de la gripe, a partir de las muestras recibidas en el Laboratorio de Virología del HUCA.

A finales de 2019 se detectó la aparición de un nuevo coronavirus de síndrome respiratorio agudo severo (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 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 Europa.

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 en España (SVGE), y su objetivo es vigilar las infecciones respiratorias agudas en Atención Primaria y hospitalares, además de vigilar específicamente gripe, COVID-19 e infecciones por VRS en ambos ámbitos sanitarios. La vigilancia SiVIRA también incluye entre sus objetivos contribuir a la evaluación de la efectividad de las medidas de control y prevención de estas infecciones

respiratorias. SiVIRA 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/IRAG para el diagnóstico microbiológico de gripe, SARS-CoV-2 y VRS (“componente de selección sistemática”).

La vigilancia de IRAs en España, se inició en la temporada 2020-21 y, a comienzos de la temporada 2024-25, todas las CCAA excepto La Rioja participan en la vigilancia sindrómica de IRAs, tres de forma centinela (Castilla y León, Extremadura, Madrid) y 15 de forma exhaustiva (Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Cataluña, Comunitat Valenciana, Galicia, Murcia, Navarra, País Vasco, Ceuta y Melilla) con una cobertura de población vigilada global del 79,5% con respecto a la población española. En el componente de selección sistemática participan 14 CCAA (Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Madrid, Murcia, Ceuta y Melilla), todas de forma centinela, con excepción de la Comunitat Valenciana, que participa con todos los médicos y pediatras de Atención Primaria de todas sus zonas básicas de salud. En este caso, la selección del paciente con IRA al que se le debe tomar muestra en cada punto notificador se realiza mediante un algoritmo aleatorio. Cantabria, Cataluña y Comunidad de Madrid funcionan con centros centinela y el resto con médico/pediatras centinela. La cobertura global vigilada es del 15,3% de la población española.

El presente protocolo es un documento dinámico y seguirá actualizándose a lo largo de esta temporada 2024-25, a la par que el nacional, según se identifiquen aspectos que puedan contribuir a su mejora y consolidación.

## **OBJETIVOS:**

La vigilancia centinela de IRAs en Asturias y a nivel nacional tiene los siguientes objetivos:

- Estimar la incidencia de IRA en Asturias y a nivel nacional por sexo y grupo de edad.
- Conocer el porcentaje de positividad de muestras respiratorias a SARS-CoV-2, gripe y virus respiratorio sincitial (VRS) (siempre que sea posible) en Asturias y a nivel nacional.
- Describir la evolución espacio-temporal de COVID-19, gripe y VRS, en Asturias y a nivel nacional.
- Describir las características epidemiológicas y clínicas de los casos de COVID-19, gripe y VRS e identificar los grupos de riesgo.
- Establecer umbrales epidémicos y niveles de intensidad que sirvan de referencia para evaluar la transmisibilidad de los virus respiratorios vigilados en cada temporada.
- Estimar la efectividad e impacto de medidas preventivas, como la vacunación e inmunización, frente a casos de COVID-19, gripe y VRS que acuden a consultas de AP.
- Identificar y monitorizar la circulación de los diferentes grupos y variantes genéticas identificadas de gripe y SARS-CoV-2 y VRS, mediante su caracterización genética y antigenica.
- Identificar las características fenotípicas y genotípicas que puedan modificar la capacidad de transmisión de estos virus respiratorios o la efectividad de las vacunas.
- 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.

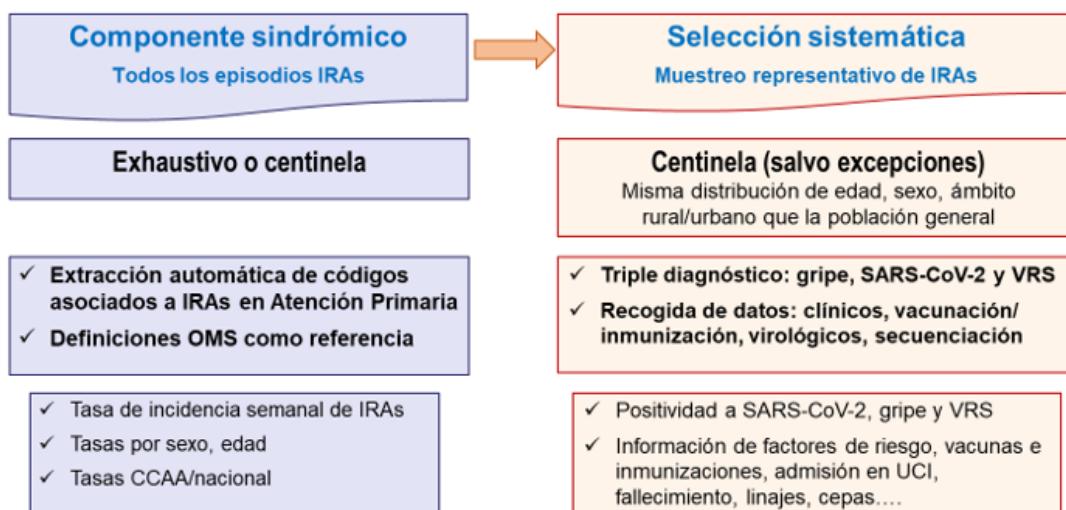
## **PROCEDIMIENTOS:**

### **1. Componentes de la Vigilancia centinela de IRAs**

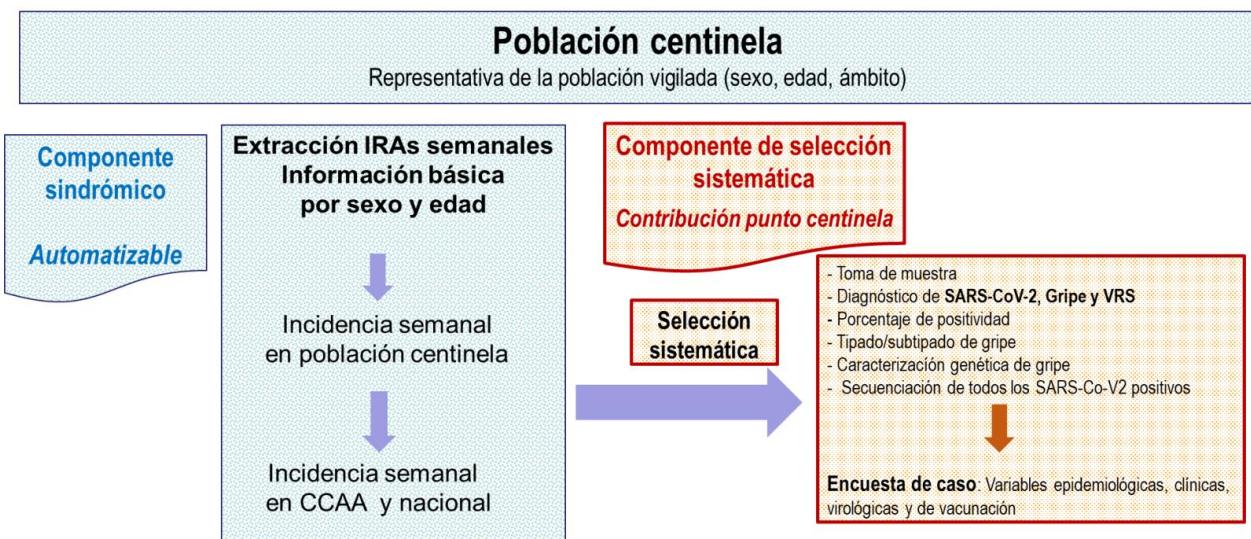
La vigilancia centinela de IRAs en Asturias tendrá dos componentes (Figura 1):

- Un **componente sindrómico**, que proporciona información sobre la incidencia semanal de IRAs por sexo y grupo de edad, a nivel autonómico y nacional. Este componente puede ser centinela o exhaustivo.
- Un **componente específico**, de selección sistemática de un determinado número de casos centinela, a partir de la participación de la Red de Médicos Centinelas, en los que se recogerá una muestra para el diagnóstico de laboratorio de virus de la gripe, SARS-CoV-2 y VRS, y en los que se recogerá información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación e inmunización.

Figura 1. Componentes de la Vigilancia de IRAs



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



### Componentes de la Vigilancia centinela de IRAs

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

Para ello la vigilancia de ambos sistemas en AP **se mantendrá activa TODO EL AÑO**, la temporada comenzará la semana 40 de un año y durará hasta la 39 del año siguiente, siguiendo el criterio de vigilancia de virus respiratorios establecidos en el sistema de vigilancia de infección respiratoria aguda (SIVIRA).

## 2. Definición de caso de IRA (definición de la OMS de Infección Respiratoria Aguda<sup>2</sup>):

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.

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.

### 3. Identificación de casos:

- Se realizará una extracción de los códigos correspondientes a casos de Infección Respiratoria Aguda, según la codificación empleada en cada CA. En el caso de Asturias CIAP-2 (Clasificación Internacional en Atención Primaria) (Anexo 1). En otras CCAAA usarán CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades 10) o CIE-9 (Clasificación Internacional de Enfermedades 9).
- No se considerará como nuevos episodios de IRA, los registrados en los 10 días posteriores a un episodio de IRA anterior.
- Como Asturias participa en la vigilancia sindrómica exhaustiva se recogerán por parte de los servicios informáticos los códigos semanales de IRAs de la Atención Primaria de toda la CA.
- Como Asturias, además, realiza la vigilancia sindrómica centinela, se recogerán por parte de los servicios informáticos los códigos de IRAs centinela semanales que correspondan a la población centinela seleccionada (ver apartado “4. Población de estudio”).
- Para el componente sindrómico, se incluirán también los pacientes que consultan en urgencias de atención primaria, siempre que sea posible por la organización del sistema sanitario y el sistema de información. También, se incluirán todas las atenciones registradas, con independencia de si corresponden a población residente, con tarjeta sanitaria, o personas sin tarjeta sanitaria, de acuerdo a lo más factible según el sistema establecido en cada comunidad autónoma.

### 4. Población de estudio a vigilar

- 1.- La población a estudio para el **componente sindrómico exhaustivo**, que proporciona información sobre la incidencia semanal de IRAs por sexo y grupo de edad, a nivel autonómico y nacional será la totalidad de la población atendida por el SESPA con su base de datos de Tarjeta Sanitaria (TSI)
- 2.- Para el **componente sindrómico específico** se usará la población centinela correspondiente a los médicos o centros centinela de AP de cada CA participante

Las condiciones para la selección de los/las **médicos/as/centros centinela** son:

- Que sea **representativa** de la población de Asturias en términos de sexo, edad y ámbito territorial (rural/urbano).
- Que la población centinela vigilada, junto con el número de muestras centinela analizadas semanalmente, proporcione al sistema la suficiente sensibilidad para la identificación de tasas de episodios virales menores de 100 casos/100.000 habitantes y/o la detección de una nueva variante de SARS-CoV-2 (posiblemente el elemento emergente que pueda necesitar mayor sensibilidad), con una precisión aceptable en ambos casos, en diferentes situaciones de incidencia de IRAs y positividad a los virus vigilados. La cobertura de población vigilada, junto con el número de puntos centinela notificadores (centros/médicos), junto con la población vigilada en cada punto notificador, determinarán el número de muestras centinela que deben ser analizadas semanalmente en Asturias para conseguir la sensibilidad mencionada en diferentes situaciones epidemiológicas. El número de muestras centinela para alcanzar esos fines en Asturias es de 184 muestras/semana.
- En Asturias se toma la decisión de considerar como tales a aquellos médicos centinelas que estaban participando en la temporada 2021-22 con la posibilidad de aumentar en alguna persona o centro centinela para alcanzar el quorum adecuado.
- El Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Salud Pública Atención a la Salud Mental de Asturias enviará a nivel central (CNE/CCAES) un perfil

poblacional de la red centinela sanitaria establecida para la vigilancia de IRAs, por sexo, edad y ámbito territorial.

## 5. Selección de la muestra de casos para el componente específico de selección sistemática:

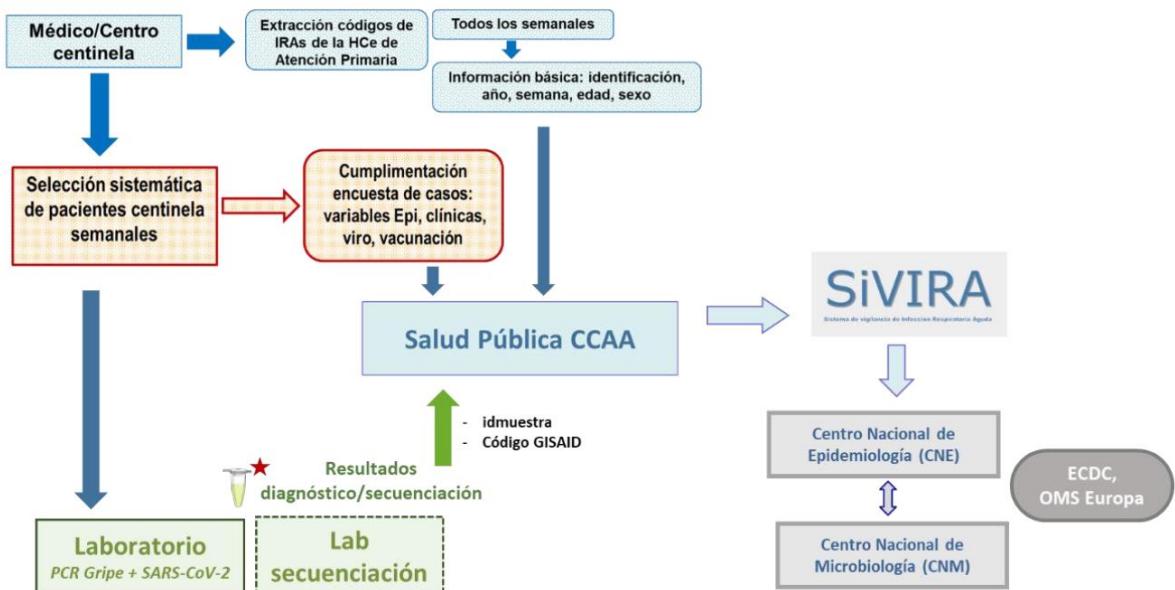
- El/La médico centinela (o facultativo/a del centro centinela) será el encargado de la selección sistemática de pacientes IRAs para la toma de la muestra y la recogida de información epidemiológica, clínica, virológica, de vacunación y de secuenciación.
- La toma de muestra y recogida completa de la información del caso se realizará en una muestra sistemática siguiendo un criterio predefinido. En términos generales se propone tomar muestra a los primeros cinco pacientes de la semana que acuden al médico centinela, o a una selección sistemática siguiendo un criterio previamente establecido en los centros/equipos centinela, de acuerdo con las características de la población de cada médico/centro y la organización en cada CA. **Por parte de Asturias se propone la primera opción de tomar muestra a los primeros cinco pacientes de la semana que acuden al médico centinela.**
- Asturias enviará a nivel central (CNE/CCAES) información sobre el criterio concreto de selección sistemática de muestras centinela adoptado en la red centinela sanitaria establecida para la vigilancia de IRAs en su CA.
- 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, en nuestro caso en el Laboratorio de Virología del HUCA, 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.
- Las muestras serán remitidas al Laboratorio de Virología del HUCA por valija según procedimiento descrito en el Anexo 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 muestragripe, muestrasarscov2 y muestravrs (Si/No/NC), así como idmuestragripe, idmuestrasarscov2 e idmuestravrs, en el fichero IRAS\_ENCUESTA\_CASO (Anexo 2. MetaData\_IRAS). Si la misma muestra se utiliza para la confirmación virológica de los tres virus (deseable) los idmuestragripe, idmuestrasarscov2 e idmuestravrs serán iguales, pero de igual forma se deben cumplimentar. Para asegurar la trazabilidad de las muestras a lo largo de la temporada, el “ID muestra” asignado debe mantenerse sin cambios en los sucesivos envíos semanales que se hagan. Cuando se envíen muestras de pacientes de vigilancia al CNM, su “ID muestra” debe coincidir con el que se ha notificado al CNE a través de SiVIRA.
- 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.
- Todas los IRAs positivos a SARS-CoV-2 serán secuenciados en los laboratorios de secuenciación autonómicos, en nuestro caso el Laboratorio de Virología del HUCA, o en el Centro Nacional de Microbiología (CNM) si no tuvieran esa capacidad.
- Nomenclatura los clados o grupos genéticos en los que se agrupan de las cepas virales de gripe: Según la lista de referencia incluida en la aplicación Web SiVIRA (CNE-

ISCIII), al inicio de cada temporada, para notificación en IRAS\_ ENCUESTA\_CASO (Anexo 2. MetaData\_IRAS). Disponible en: <https://sivira-centinela.isciii.es/login/>

- 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 y secuenciación.

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



## 6. Registro de datos

- a) 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 (Figura 2)
- b) Sólo si se ha tomado muestra respiratoria (componente específico), se continuará recogiendo el resto de información: epidemiológica, clínica y de vacunación. (Figura 2)
- c) La población vigilada en la red centinela se notificará una vez al año, y posteriormente siempre que haya un cambio en la población vigilada.
- d) La población vigilada semanal de la red centinela se notificará semanalmente.
- e) El componente sindrómico se notificará semanalmente
- f) La información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación de los casos centinela de IRAs seleccionados sistemáticamente se notificará semanalmente al participar en las estimaciones de efectividad e impacto de los programas de vacunación de gripe y COVID19 así como de inmunización contra VRS.
- g) Las CCAA que vigilen IRAs solamente con el componente sindrómico centinela o exhaustivo notificarán la información
- h) Atendiendo al acuerdo de la Ponencia de Vigilancia es necesario indicar identificación personal.

## 7. Caracterización genética de virus respiratorios

Al realizarse una selección de forma sistemática, las muestras de pacientes seleccionados sistemáticamente para vigilancia que resultan positivas para gripe, SARS-CoV-2 o VRS, son representativas de los virus que circulan en cada territorio vigilado. Cada muestra llevará siempre asignada una clave de identificación “ID muestra” (Fichero IRAS\_ENCUESTA\_CASO), que permite enlazar la información epidemiológica con las caracterizaciones del laboratorio. Esta clave será asignada por el propio laboratorio a cada muestra que se diagnostique para gripe, SARS-CoV-2 y VRS, y debe mantenerse sin cambios a lo largo de la temporada.

Es importante que los profesionales sanitarios y/o equipos identifiquen aquellas muestras procedentes de pacientes de vigilancia para que los laboratorios puedan priorizarlas para su caracterización genética, debido a que por su representatividad son unas muestras de gran valor para la vigilancia virológica.

### 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 por CCAA. Cuando la actividad gripe 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 caso de que no sea técnicamente posible la secuenciación, debe notificarse como SECNOPOS.

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.

Cuando se confirme un resultado positivo, los circuitos para la caracterización de las variantes genéticas y grupos de SARS-CoV-2, gripe y VRS en muestras de vigilancia (Figura 2) serán, dependiendo de la capacidad de cada CCAA:

**a) Laboratorios regionales con capacidad para secuenciación de variantes gripe, SARS-CoV-2 y VRS**

En aquellas CCAA con capacidad para secuenciar en sus propios laboratorios de referencia, como Asturias se deberá incluir el resultado de las caracterizaciones de muestras de pacientes seleccionados sistemáticamente en la encuesta de caso, con el “ID muestra”, siguiendo la nomenclatura de cepas, variantes o subtipos de interés.

Preferiblemente se notificará el código de la secuencia correspondiente (gripe, SARS-CoV-2 o VRS) en el repositorio de GISAID, indicando en el campo “Sample ID given by the originating lab” el **idmuestra** del sistema de vigilancia. Si el idmuestra es completamente idéntico al cumplimentado en el sistema de vigilancia, esto permitirá recuperar los resultados de la secuenciación. Durante la temporada 2024-25, estará en pilotaje este modo de recuperación de las secuencias, por lo que temporalmente se deberá notificar al sistema de vigilancia el **código GISAID** asignado por la plataforma a cada muestra, en el formato “EPI\_ISL\_número”. En caso de notificar el código GISAID, no es necesario cumplimentar la información de cepas, variantes o sutipos de interés. Si no se puede introducir en GISAID, sí se deberá cumplimentar esa información directamente en la encuesta de caso, según se detalla a continuación.

Para **gripe**, se usará el listado publicado al inicio de cada temporada en la aplicación Web SiVIRA (CNE-ISCIII), al inicio de cada temporada.

Para **SARS-CoV-2**, sólo se notificarán linajes asignados por secuenciación. Si el linaje se ha asignado por PCR, NO se debe notificar. Un listado de variantes de interés “Variantes\_SARS-COV-2\_ddmmaaaa” estará disponible y siempre actualizado en la web SiVIRA. En caso de que no sea técnicamente posible la secuenciación, debe notificarse como SECNOPOS.

Para **VRS** se notificará el tipo de VRS (A o B).

**b) Envío de muestras para secuenciación en el CNM**

Las CCAA cuyos laboratorios de referencia no tengan capacidad para secuenciación de gripe, SARS-CoV-2 y/o VRS, deberán enviar las muestras de pacientes seleccionados sistemáticamente para vigilancia al CNM, siempre identificadas con el “**ID muestra**” correspondiente, según el criterio indicado en el apartado previo: una muestra representativa de los virus de la gripe (todos los positivos antes y después del periodo epidémico y una muestra representativa de los mismos durante el periodo epidémico gripe) y todos los positivos a SARS-CoV-2 y VRS (según las capacidades del laboratorio).

Es importante la correcta identificación de las muestras enviadas al CNM pertenecientes a la vigilancia, garantizando de esta manera su correspondencia y la recuperación de toda la información adicional de SiVIRA a través de “ID muestra”.

El CNM y el CNE se intercambiarán la información de resultados de secuenciación de las muestras de pacientes seleccionados sistemáticamente para vigilancia, de forma que se pueda enlazar la información genómica con la información epidemiológica, también para la notificación a nivel europeo.

### **7.3 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 antigenicos, con virus cultivados. Basta con hacer una selección de las variantes más frecuentes (muestras respiratorias con valores de Ct muy bajos, en torno a 15) y enviar todas las variantes infrecuentes. Se pueden aprovechar los envíos periódicos que se hacen con gripe, ya que tanto las muestras que contengan virus de la gripe como SARS-CoV-2 y VRS son sustancias infecciosas clase B y pueden enviarse juntas.

## **Círculo de transmisión de los datos:**

- El Servicio de Vigilancia Epidemiológica 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-ISCIPI), disponible en: <https://sivira-centinela.isciii.es/login/>
- Los datos correspondientes a una semana se cargarán el miércoles de la semana siguiente hasta las 12h. 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, para su revisión.
- El informe se hará público en la Web de SiVIRA y del ISCIPI 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:**

Al menos se estimarán los siguientes indicadores:

- Tasa de incidencia de casos de IRAs por sexo y grupos de edad, a nivel nacional y por CCAA, ponderada por la distribución de edad y sexo de cada CA, y por el tamaño poblacional de cada CA para la tasa nacional
- Tasas de incidencia de síndrome gripal, sospecha de COVID-19 y bronquitis/bronquiolitis (esta última, en menores de 2 años).
- Porcentaje de positividad a gripe, SARS-CoV-2 y VRS, a nivel nacional y por CCAA.
- Estimaciones de las tasas de incidencia semanal de gripe, COVID-19 y VRS por sexo y grupo de edad, a nivel nacional y por CCAA, aplicando a las tasas de incidencia de IRAs la positividad a cada virus, respectivamente.
- Caracterización epidemiológica, clínica y virológica de los casos confirmados de gripe, SARS-CoV-2 y VRS.
- Síntomas clínicos y factores de riesgo de los casos de gripe, COVID-19 y VRS atendidos en consultas de Atención primaria.
- Proporción de las diferentes variantes genéticas (o aparición de variantes nuevas) entre los casos de gripe, COVID-19 o VRS atendidos en consultas de Atención Primaria.
- En Asturias se hará un informe específico propio de análisis de la situación en nuestra CA.

## **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>

## **Resumen de actuaciones y asignación de tareas:**

- Los **servicios informáticos de SESPA** recogerán semanalmente toda la información necesaria para este sistema de vigilancia por TODOS los médicos de Asturias en OMIAP y ECAP respecto de TODOS los códigos IRA establecidos en el listado citado de la CIAP-2. Lo harán desde la semana 40/2021.
- Los **médicos centinelas** recogerán la información clínica establecida en el formulario electrónico que se implanta en OMIAP y ECAP de SOLO AQUELLOS CASOS que cumplan la definición de IRAs en los QUE SE HAGA UNA TOMA DE MUESTRA.
- Cada **médico centinela** debe intentar participar semanalmente en el sistema de vigilancia recogiendo la información en el formulario y tomando las muestras indicadas, que si participase semanalmente todos los médicos de la Red, significan 5 muestras semanales por cada médico.
- La TOMA DE MUESTRAS realizada por los **médicos centinelas** está enlazada con el formulario para la adecuada conexión información-muestra, lo que permitirá un análisis más preciso y adecuado.
- Los **servicios informáticos de SESPA** recogerán semanalmente toda la información necesaria recogida en los formularios por los médicos centinelas en OMIAP y ECAP respecto de los casos incluidos en los mismos. Todos los formularios cumplimentados deben tener una muestra asociada.
- EL **Laboratorio de Virología del HUCA** procederá al análisis de todas las muestras procedentes de la Red de Médicos Centinelas y este Sistema de Información atendiendo a los criterios de análisis establecidos y enviará al Servicio de Vigilancia Epidemiológica los resultados de los análisis realizados. Si fuera necesario un procedimiento analítico que trascienda su capacidad vehiculará a muestra al Laboratorio Nacional que tenga dicha capacidad.
- EL **Servicio de Vigilancia Epidemiológica** recogerá la información de las diversas fuentes y analizará estadística y epidemiológicamente la misma y procederá a difundir los pertinentes informes. A su vez, enviará la información necesaria a nivel nacional que el ISCIII tenga establecidas en este Sistema SIVIRA, tanto en términos de población, médicos centinela, estructura poblacional, casos y resultados analíticos.

## Anexo 1:

### 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 Rinitis infecciosa aguda 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 Tráquea Laringotraqueítis aguda Crup Laringeo
	R78	Bronquitis, bronquiolitis aguda, IRA de tracto inferior, infección pulmonar aguda.	Bronquiolitis aguda Tráqueobronquitis 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	Gripe / Síndrome Gripal, Influenza Gripe demostrada serológicamente, Influenza
Neumonía	R81	Neumonía	Neumonía bacteriana/viral, bronconeumonía, neumonía gripal, enfermedad de los legionarios, neumonitis
	R81.01	Neumonía bacteriana	
	R81.02	Neumonía viral	

## **Anexo 2: Estructura y procedimientos:**

### **1.- Red de Médicos Centinelas y población vigilada**

Los **Médicos Centinela** (médicos de familia y pediatras de Atención Primaria) son los responsables de la recogida sistemática y ajustada al protocolo de la información epidemiológica y de las muestras virológicas (frotis faríngeo/nasal) de los casos detectados en su población asignada, y de su envío al sistema de vigilancia.

La participación de los médicos centinela es voluntaria y debe contar con la aprobación de la gerencia del Área Sanitaria. Deben disponer de la capacidad para transmitir los datos epidemiológicos en los tres primeros días de la semana siguiente, mediante telefax o correo electrónico, y para la recogida y envío de muestras al laboratorio de virología. Los participantes recibirán la información analizada a los dos días del cierre de la semana.

Cada participante tiene asignada una **población registrada** (población de Tarjeta Sanitaria Individual, TSI) que se revisa y actualiza todos los años, desglosada por sexo y grupos de edad (<1, 1-4, 5-14, 15-24, 25-49, 50-64, 65-74, 75-84, 85 y más).

La selección de los médicos centinela debe asegurar una adecuada representación territorial del conjunto de Asturias, por lo que se incluyen Equipos de Atención Primaria de todas las Áreas Sanitarias (seleccionados inicialmente mediante un muestreo aleatorio, proporcional a la población, de las zonas básicas de salud). A su vez, la población vigilada por la Red (el total de personas asignadas al conjunto de médicos centinela) **debe ser superior al 5% del total de la población asturiana para asegurar la representatividad poblacional**.

### **2.- Laboratorio de Virología (HUCA)**

El **Laboratorio de Virología** (Sección de Virología del Servicio de Microbiología) del **Hospital Central Universitario de Asturias** (HUCA) realiza el aislamiento, identificación, tipado y caracterización de los virus respiratorios circulantes a partir de las muestras procedentes de los Médicos Centinelas de Atención Primaria de la Red, así como de cualquier otra muestra para análisis de virus respiratorios que reciban en su actividad normal (**muestras no centinelas**). El laboratorio también analiza la presencia de mutaciones que confieren resistencia a los antivirales frente a la neuraminidasa (oseltamivir, zanamivir), así como el análisis de todas las variantes COVID19. En especial Gripe, COVID-19 y VRS.

El mismo Laboratorio de Virología del HUCA realiza, a su vez, el aislamiento, identificación y tipado de los virus circulantes que originen cuadros respiratorios objeto de vigilancia, a partir de las muestras procedentes de los Médicos Centinela de la Red, así como de cualquier otra muestra para análisis de virus respiratorios que reciban.

### **3.- Información virológica**

#### **3.1.- Número de muestras**

Como se ha indicado son necesarias 184 muestras semanales en Asturias para una adecuada vigilancia de IRA2. Si todos los médicos participasen tendríamos la necesidad de un promedio de 5 muestras semanales por cada médico con la composición actual de la Red.

Nosotros proponemos que la sistemática sea la recogida en las 5 primeras IRAs que tenga que atender el medico centinela recoja la muestra y la información necesaria en el formulario establecido en OMIAP y ECAP.

### 3.2.- Día de la toma de muestras

De manera general se tomarán las muestras de forma sistemática en los cinco primeros casos por cada médico centinela vistos en la semana que cumplan las definiciones de caso. **Se evitará tomar muestras los viernes** ya que la llegada de las muestras al laboratorio ese día puede ser complicada y habría que guardar la muestra hasta el lunes, lo que disminuiría la sensibilidad de la detección viral.

### 3.3.- Procedimiento para la toma de muestras de frotis naso-faríngeo

**Frotis naso-faríngeo:** se realizará mediante escobillonado (frotado, a ser posible fuerte dado que esa circunstancia aumenta el rendimiento de la prueba) con el hisopo de algodón, previamente humedecido en el medio de transporte de virus, en pilares y retrofaringe para recoger células de descamación de la mucosa faríngea (para el frotis faríngeo) o de las coanas y cavidad nasal (para el frotis nasal). No se debe recoger moco o saliva, ya que se contamina demasiado la muestra con bacterias comensales de la boca. Una vez realizado el frotis, se debe introducir el hisopo en el tubo con medio de transporte de virus, removiéndolo en su interior para conseguir una buena emulsión del exudado y cerrar bien el tubo al finalizar toda la operación.



Frotis faríngeo



Frotis nasal

**Momento de la toma:** Los frotis para aislamiento deben realizarse en los **cuatro primeros días de la enfermedad** (contados a partir del comienzo de los síntomas) y en casos clínicamente compatibles con el cuadro de IRAs. Cuando se usan técnicas de PCR, la muestra puede ser válida hasta los siete primeros días tras el inicio de los síntomas.

### 3.4.- Conservación de las muestras

En los casos excepcionales en que la muestra no pueda enviarse inmediatamente, podrán mantenerse en frigorífico (conservándose siempre refrigeradas a 4º C, nunca congeladas) y no más de 24 horas (excepcionalmente se podrán enviar frotis conservados durante más de 24-48 horas en muestras recogidas el viernes a última hora y enviadas el lunes siguiente).

### 3.5.- Envío de las muestras

Las muestras, debidamente identificadas, deberán enviarse **inmediatamente** al Laboratorio de Virología del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), acompañadas de la

correspondiente **Ficha de remisión de frotis faríngeo y nasal** cumplimentada. Se espera que esta ficha esté disponible, en breve, como un formulario dentro de OMI-AP.

El transporte se realizará por el medio más rápido posible, utilizando el sistema de transporte de extracciones y recogida de muestras del Centro. En general, las muestras se remiten con la dirección del Laboratorio de Virología, pero pasan por el laboratorio del Área Sanitaria, que lo enviará diariamente al Laboratorio de Virología del HUCA.

A ser posible, no se remitirán muestras los viernes ya que la disponibilidad de recepción de muestras es muy complicada en el momento de la llegada. En el caso de tomas de muestras de frotis faríngeos durante los viernes se conservarán en frigorífico y se enviarán al Laboratorio el lunes siguiente.

Cuando en un frotis se aísle virus respiratorio, o cualquier otro virus, el Laboratorio de Virología lo comunicará directamente al médico que envió la muestra para el proceder clínico que sea necesario.

La información virológica disponible se remitirá, **antes de las 14 horas de cada martes**, al Servicio de Vigilancia Epidemiológica mediante correo electrónico ([vigilancia.sanitaria@asturias.org](mailto:vigilancia.sanitaria@asturias.org)), incluyendo en la comunicación el número de muestras procesadas y el resultado de los aislamientos realizados (referidos a la población de referencia de la Red).

En el caso de que se aíslen más virus respiratorios procedentes de otro tipo de envío de muestras no relacionado con esta Red (**muestras no centinelas**), estos aislamientos deben ser incluidos de dicha información haciendo mención que no son procedentes de la Red. Asimismo, el Laboratorio de Virología contactará con los médicos participantes para informales de los resultados de las muestras de frotis enviados y solicitar, en su caso, muestras de suero de los pacientes con aislamientos de virus respiratorios



## Anexo 3: Formulario en Sistema de Información de AP

DATOS CLÍNICOS 1	DATOS LABORATORIO	DATOS CLÍNICOS 2
Edad	<input type="text"/>	
Sexo	<input type="text"/>	
<b>SINTOMATOLOGÍA</b>		
Fecha inicio síntomas	<input type="text"/>	Malestar general <input type="text"/>
Aparición súbita de los síntomas	<input type="text"/>	Cefalea <input type="text"/>
Impresión diagnóstica síndrome gripal	<input type="text"/>	Mialgia <input type="text"/>
Toma de muestra	<input type="text"/>	Escalofríos <input type="text"/>
Tos	<input type="text"/>	Vómitos <input type="text"/>
Dolor de garganta	<input type="text"/>	Diarrea <input type="text"/>
Disnea	<input type="text"/>	Anosmia <input type="text"/>
Fiebre/febrícula	<input type="text"/>	Disgeusia <input type="text"/>
<b>VACUNAS</b>		
Vacunación antigripal de la temporada	<input type="text"/>	
Fecha de vacunación antigripal	<input type="text"/>	
Antecedente vacunación frente a neumococo	<input type="text"/>	

DATOS CLINICOS 1

DATOS LABORATORIO

DATOS CLINICOS 2

## GRIPE

Clave ID muestra para gripe

Fecha toma de muestra para gripe

## SARS-CoV-2

Clave ID muestra Sars-CoV-2

Fecha toma de muestra para SARS-CoV2

Fecha diagnóstico (primera PDIA +) para SARS-CoV-2 ligada al episodio actual

Técnica SARS-CoV-2 utilizada

Antecedentes de PDIA + para SARS-CoV-2

Fecha antecedente PDIA + para SARS-CoV-2

DATOS CLINICOS 1

DATOS LABORATORIO

DATOS CLINICOS 2

## FACTORES DE RIESGO

Enfermedad cardiovascular crónica

Enfermedad renal crónica

Hipertensión arterial (HTA)

Otras enfermedades crónicas

Enfermedad respiratoria crónica (incluye asma)

Embarazo

Inmunodeficiencias

Obesidad (IMC &gt; ó = 30)

Enfermedades metabólicas (incluye diabetes)

Hábito tabáquico

Enfermedad hepática crónica

Derivación

Complicaciones

## **Mensajes clave para la vigilancia SiVIRA en la temporada 2024-2025**

- **Continúa la vigilancia de IRAs** con el componente sindrómico y el componente centinela de selección sistemática, para el diagnóstico triple de gripe, SARS-CoV-2 y VRS y la recogida de información clínica, virológica y de vacunación.
- **En la vigilancia sindrómica de IRAs**, se realizará la extracción de **códigos de IRAs consensuados** (ver **Anexo 1**), para homogeneizar lo máximo posible la vigilancia sindrómica a nivel nacional.
- **Inclusión del Identificador personal único en todos los registros individualizados de SiVIRA**. Según el acuerdo aprobado por la ponencia d Vigilancia
  - Hay dos indicadores principales: **CIP-SNS y DNI/NIE** que se deben intentar incluir siempre que se pueda. Cada uno de ellos se cruzaría con bases de datos diferentes, por ejemplo, registros de vacunación y mortalidad. Además, el hecho de tener dos identificadores permitiría la validación de los registros.
  - Si no se tiene alguno de ello, se debe recurrir a los Identificadores secundarios: **CIP-AUT y el pasaporte**. Es decir, CIP-AUT en lugar de CIP-SNS y pasaporte en lugar de DNI/NIE.
  - El nombre y apellidos es sólo en el caso de que no se tuviera disponibilidad de ninguno de los anteriores.
    1. Por tanto, en la práctica, lo mejor es incluir dos indicadores, los dos principales, o bien uno principal y uno secundario o bien los dos secundarios, dependiendo de la disponibilidad.
    2. Si sólo se tiene posibilidad de incluir “un indicador” se incluiría uno de ellos con el siguiente orden de prioridad: 1.CIP-SNS, 2.CIP-AUT, 3.DNI/NIE, 4. Pasaporte, 5 Nombre y apellidos

### **Calendario para notificación en el inicio de temporada SiVIRA 2024-2025**

- La temporada 2024-2025 se inicia en la semana 40/2024, que comienza el 30 de septiembre.
  - Miércoles 2 de octubre: última notificación de la temporada 2023-24, incluyendo datos hasta la semana 39/2023