

## OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVIO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO

### ITT-CNSP-385

**Elaborado por:** CNSP Blga. Jannet Otarola Mayhua  
CNSP Blga. Johanna Nery Balbuena Torres  
CNSP Blga. Priscila Nayu Lope Pari  
CNSP Tec. Lab Sila Marlen Ruiton Cueva  
CNSP Aux. Emelda Gallardo Cruz

**Revisado por:** CNSP Blga. Nancy Rojas Serrano (Revisión técnica).  
CNSP T.M. Maribel Huaranga Nuñez (Revisión técnica).  
CNSP Blga. Gloria Arotinco Garayar (Revisión formal).  
CNSP Blga. Gabriela Salinas Coronel (Revisión formal).


**Aprobado por:** CNSP Méd. María Luz Miraval Toledo

RD N° 164-2019-DG-CNSP/INS

Fecha: 11 / 7 / 2019



"El ITT-CNSP-385, EDICIÓN N°02 REEMPLAZA AL 385-CNSP-EDICIÓN N° 01".

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>a</sup> 02

## 1. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se realiza con la finalidad de asegurar la exactitud de los resultados, implica un control en forma continua y aplicar acciones dirigidas para brindar un diagnóstico oportuno de calidad.

### 1.1 Criterios de Inclusión para la obtención de muestra.

Criterios para la obtención de muestra. Definición del caso

- Síndrome gripal (SG) o enfermedad tipo influenza (ETI): Es toda persona que presenta: Fiebre (mayor o igual a 38°C) de inicio brusco acompañado de tos o dolor de garganta. Puede acompañarse de síntomas sistémicos como mialgias, postración, cefalea o malestar general.
- Infección respiratoria aguda grave (IRAG): Síndrome que se presenta en un paciente de cualquier edad, con aparición súbita de fiebre superior a 38°C o historia de fiebre y que presenta: Tos, dificultad para respirar y Que, por el compromiso de su estado general, debería ser hospitalizado.

Caso sospechoso de Influenza Humana. Infección respiratorio aguda con fiebre de inicio súbito mayor de 38°C, dolor de garganta y tos acompañada de uno a más de los siguientes signos y síntomas: Rinorrea, cefalea, conjuntivitis o coriza y cuadro clínico.

### 1.2 Criterios de aceptación de las muestras:

- Cuando cumplan con los criterios de Inclusión de ETI, IRAG o defunción por neumonía grave con sospecha de influenza.
- Que estén registradas en Sistema Netlab
- Colocadas en medio de transporte viral con volumen suficiente de 3.0 ml. y perfectamente etiquetadas.
- Tomadas con hisopo estéril con punta de rayón o dacrón y mango de plástico.
- Tomadas dentro de las primeras 72 horas de iniciados los síntomas en pacientes ambulatorios y hasta de 7 días para pacientes graves.
- En caso de defunción se aceptará biopsia pulmonar (3.0 cm) aun después de 7 días de iniciados los síntomas.
- Las muestras serán enviadas a una temperatura de 2 a 8 °C. censadas y registras en las fichas epidemiológicas. (Cadena de frío) que se mantendrá desde la obtención de muestra, durante el transporte.

### 1.3 Criterios de rechazo de las muestras:

- Cuando no cumplan con los criterios de Inclusión
- medio de transporte viral con volumen insuficiente, es decir, menos de 2.0 mL.
- Colocadas en solución salina y que tengan más de 24 horas de tomada la muestra.
- Muestras derramadas
- Muestras contaminadas
- Muestras código que no corresponden a la ficha epidemiológica.
- Muestras tomadas con un solo hisopo
- Tomadas con hisopos de algodón y mango de madera o hisopos de alginato





	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>a</sup> 02

- Muestras fuera del rango de Temperatura (2 a 8 °C). El Área de recepción y Obtención de Muestras del INS verificará el estado de las muestras, rechazándolas en caso no indique la temperatura adecuada).
- La ficha Epidemiológica y solicitud de análisis con falta de datos.

#### 1.4 Tipo de Muestra:

- Hisopado Nasal y Faríngeo.
- Aspirado traqueal y broncoalveolar.
- Lavado broncoalveolar.
- Tejido de pulmón.
- En los casos de ETI e IRAG se tomará muestra de secreción nasal y faríngeo o lavado broncoalveolar dentro de las primeras 72 horas de iniciados los síntomas en pacientes ambulatorios; y hasta de 7 días para pacientes graves.
- Recuperar biopsia de tejido de pulmón en caso de defunción en la que se haya dictaminado como causa la neumonía aguda con sospecha de influenza, aproximadamente 2.0 cm del parénquima pulmonar visiblemente afectado, la cual se coloca en solución salina (no formol).

#### 1.5 Material para toma de muestras clínicas:

##### A. Materiales:

- Baja lengua.
- Hisopos estériles con mango de plástico (con punta de rayon o dacrón)
- Hielera que contenga hielo o bolsa refrigerante
- Uso de equipo de protección personal.

##### B. Soluciones:

- Medio de transporte viral.

#### 1.6 Procedimientos para toma de muestras clínicas:

Obtener un hisopado nasal y un hisopado faríngeo.

##### A. Hisopado Nasal: (ver anexo 1)

La forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Rotular el tubo conteniendo medio de transporte con los datos respectivos del paciente.
2. Si es necesario indicar al paciente quitar el exceso de secreción nasal utilizando un pañuelo.
3. Recostar al paciente y elevar un poco su cabeza, introducir suavemente el hisopo realizando movimientos rotatorios y frotar la pared de la fosa nasal (al frotar se obtienen células infectadas por el virus), retirar cuidadosamente sin dejar de rotar.
4. Introducir el hisopo en el tubo de ensayo (que debe contener 3 mL de medio de transporte viral estéril), mantener la parte del hisopo que contiene la muestra dentro del tubo, cortar y desechar el resto. Cerrar el tubo perfectamente y mantenerlo de 2 a 8 °C.



	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>o</sup> 02

#### B. Hisopado Faríngeo: (ver anexo 2)

La forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

La forma adecuada para obtener una buena muestra para la Detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Obtener el hisopado faríngeo con otro hisopo.
2. Levante la cabeza y pedir pida al paciente que abra la boca, saque la lengua y repita reiteradamente la letra "a" con la finalidad de mantener la faringe cerrada. Con ayuda del bajalengua presione la lengua para facilitar una correcta obtención de la muestra.
3. Introducir el hisopo y frotar con firmeza la pared posterior de la Faringe (al frotar se obtendrán células infectadas por el virus) tener cuidado de no tocar la úvula para no provocar el vómito en el paciente. Evitar tocar las amígdalas (contienen bacterias).
4. Introducir el hisopo en el mismo tubo que contiene el hisopo de la muestra nasal (debe contener 3 mL de medio de transporte viral estéril), mantener la parte del hisopo que contiene la muestra dentro del tubo, cortar y desechar el resto. Cerrar el tubo perfectamente y mantenerlo de 2 a 8 °C.
5. Si van a ser transportadas, los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante hasta su procesamiento en el laboratorio.

#### C. Aspirado traqueal

La muestra debe ser obtenida por el personal especializado de la Unidad de Cuidados Intensivos. Obtener la muestra (volumen 1 a 2 MI) mediante el sistema cerrado y mantener en su frasco si no cuenta con el sistema cerrado colocar directamente en el medio de transporte viral.

#### D. Tejido pulmonar

Este tipo de muestra se tomará solo a casos de pacientes fallecidos a los que no se logró tomar muestra respiratoria. La muestra requerida tejido pulmonar, obtener dos fracciones de 2 cm: para histopatología muestras conservar con formol) y para biología molecular (muestra sin ningún preservante y se conserva en cadena de frío).

**RECOMENDACIONES:** El personal que tenga contacto con los pacientes debe utilizar como barrera primaria equipos de protección personal (respiradores N95, mandil o mandilón y por cada obtención de muestra guantes de látex descartables). Al culminar el procedimiento, retirarse los equipos de protección personal y lavarse las manos.

#### 1.7


##### Envío de Muestra:

El sistema básico de triple embalaje:

1. **Recipiente primario;** en el cual está contenida la muestra biológica (secreción nasal y faríngea, lavado bronquio alveolar, biopsia, etc.), el recipiente primario (p. ej. criotubos, tubos o frascos con tapa de rosca) debe





	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>a</sup> 02

estar herméticamente cerrado para evitar derrames y correctamente rotulado (datos o código del paciente).

2. **Recipiente secundario;** hermético a prueba de derrames y golpes. Los recipientes secundarios deberán llevar las etiquetas de riesgo biológico y señal de orientación del recipiente
3. **Triple embalaje;** el recipiente Secundario deberá ir contenido en un paquete externo de envío (caja de Tecnoport o hielera) que proteja el contenido de elementos externos del ambiente, en el que tiene que haber suficientes refrigerantes para mantener una temperatura de 2° a 8°C y debe estar etiquetado con los datos del remitente, destinatario y señal de orientación. La documentación que se integre al triple embalaje deberá colocarse en la parte interior del paquete

#### 1.8 Conservación de la Muestra:

- Conservar la muestra de 2° a 8°C hasta su proceso, luego congelar a -80°C
- En caso la muestra no puede ser procesada dentro de las 72 horas se congela a -80°C
- Evitar que la muestra se congele y descongele en ciclos repetidos para evitar la pérdida de infectividad.

#### 1.9 Selección de la prueba según la obtención de muestra para diagnóstico:


Ficha epidemiológica: Registrar los datos con letra legible, fecha inicio de síntomas y fecha obtención muestra para calcular tiempo de enfermedad.

- **Prueba IFD:** Tiempo de enfermedad hasta 3 días para ETI y 7 días para IRAG. detección de virus: Influenza A, Influenza B, Adenovirus, Parainfluenza 1, Parainfluenza 2 y Parainfluenza 3, Virus Respiratorio sincitial y Metapneumovirus
- **Prueba RT-PCR en Tiempo Real:** se incluye todas las muestras, hasta 10 días de enfermedad. Confirmación Virus Influenza A y B. Subtipificación Influenza A y determinación de los Linajes de Influenza B.

## 2. FORMULARIOS

“No existen formularios utilizados en aplicación de la presente instrucción de trabajo”.




	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>a</sup> 02

### 3. CONTROL DE CAMBIOS

Edición revisada	Nueva edición	Ubicación del Cambio de la edición revisada (Coolear el ítem)	Descripción general del cambio de la nueva edición
1	2	1.1 Criterios de Inclusión para la obtención de muestra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síndrome gripal (SG) o enfermedad tipo influenza (ETI): Es toda persona que presenta: Fiebre (mayor o igual a 38°C) de inicio brusco acompañado de tos o dolor de garganta. Puede acompañarse de síntomas sistémicos como mialgias, postración, cefalea o malestar general.</li> <li>Infección respiratoria aguda grave (IRAG): Síndrome que se presenta en un paciente de cualquier edad, con aparición súbita de fiebre superior a 38°C o historia de fiebre y que presenta: Tos, dificultad para respirar y Que, por el compromiso de su estado general, debería ser hospitalizado.</li> </ul> <p>Caso sospechoso de Influenza Humana. Infección respiratoria aguda con fiebre de inicio súbito mayor de 38°C, dolor de garganta y tos acompañada de uno a más de los siguientes signos y síntomas: Rinorrea, cefalea, conjuntivitis o coriza y cuadro clínico.</p>
1	2	1.2 Criterios de aceptación de las muestras:	Las muestras serán enviadas a una temperatura de 2 a 8 °C. censadas y registras en las fichas epidemiológicas. (Cadena de frío) que se mantendrá desde la obtención de muestra, durante el transporte.
1	2	1.3 Criterios de rechazo de las muestras:	Muestras fuera del rango de Temperatura (2 a 8 °C). El Área de recepción y Obtención de Muestras del INS verificará el estado de las muestras, rechazándolas en caso no indique la temperatura adecuada). La ficha Epidemiológica y solicitud de análisis con falta de datos.
1	2	1.9 Selección de la prueba según la obtención de muestra para diagnóstico:	<p>FICHA EPIDEMIOLÓGICA: Registrar los datos con letra legible, fecha inicio de síntomas y fecha obtención muestra para calcular tiempo de enfermedad.</p> <p><b>Prueba IFD:</b> Tiempo de enfermedad hasta 3 días para ETI y 7 días para IRAG. detección de virus: Influenza A, Influenza B, Adenovirus, Parainfluenza 1, Parainfluenza 2 y Parainfluenza 3, Virus Respiratorio sincitial y Metapneumovirus.</p> <p><b>Prueba RT-PCR en Tiempo Real:</b> se incluye todas las muestras, hasta 10 días de enfermedad. Confirmación Virus Influenza A y B. Subtipificación Influenza A y determinación de los Linajes de Influenza B.</p>
1	2	D. Tejido pulmonar	<p>RECOMENDACIONES: El personal que tenga contacto con los pacientes debe utilizar como barrera primaria equipos de protección personal (respiradores N95, mandil o mandilón y por cada obtención de muestra guantes de látex descartables). Al culminar el procedimiento, retirarse los equipos de protección personal y lavarse las manos</p>
	2	4. ANEXOS	<p>Anexo 1 Hisopado Nasal. Anexo 2 Hisopado Faríngeo</p>





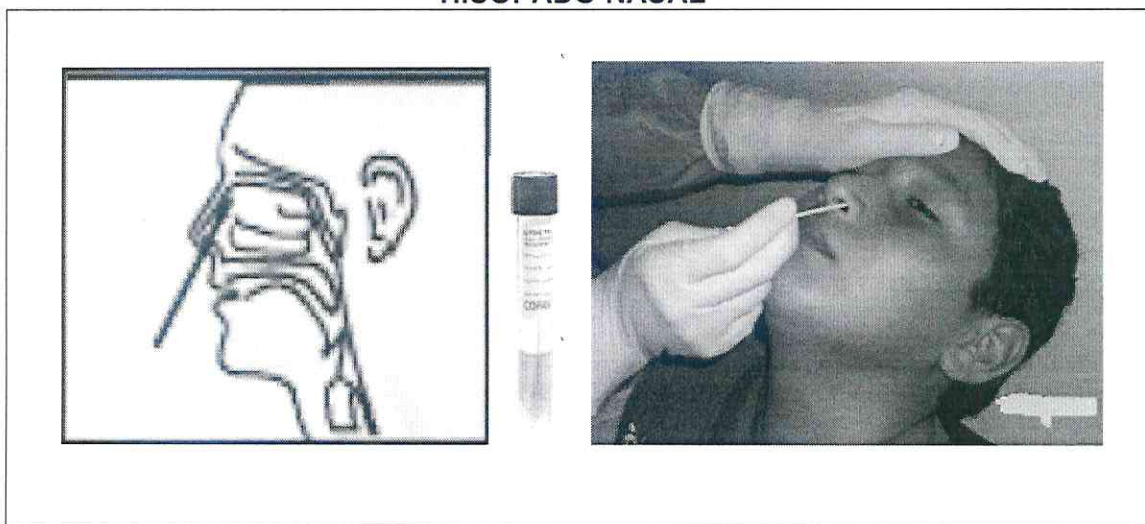
	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	ITT-CNSP-385
	OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE VIRUS RESPIRATORIO	Edición N <sup>a</sup> 02

#### 4. ANEXOS

Anexo 1: Hisopado Nasal

Anexo 2: Hisopado Faríngeo:

##### ANEXO 1 HISOPADO NASAL



##### ANEXO 2 HISOPADO FARÍNGEO

