



# INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE OSCILOMETRIA DE IMPULSO

DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS

Código: IT-CH-FP-05

Página 1 de 2


Fecha de Revisión:  
Enero 2019

Versión vigente: 00

## INDICE

|                               | Pág. |
|-------------------------------|------|
| 1. ALCANCE.....               | 1    |
| 2. DOCUMENTOS APLICABLES..... | 1    |
| 3. DEFINICIONES.....          | 2    |
| 4. MATERIAL Y EQUIPO .....    | 2    |
| 5. DESARROLLO.....            | 4    |
| 6. ANEXOS.....                | 4    |
| 7. CONTROL DE CAMBIOS.....    | 4    |

|                     | Elaboró  | Revisó   | Autorizó   |
|---------------------|--|--|--|
| COPIA NO CONTROLADA | Dr. José Daniel Rodríguez Jiménez Laboratorio de Neumología, Fisiología Pulmonar e Inhaloterapia | Dr. Antonio Gerardo Rojas Sánchez Jefe del Servicio de Neumología, Fisiología Pulmonar e Inhaloterapia | Dr. Héctor Morales Villarruel Jefe de la División de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento |

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
|  | <b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE<br/>OSCILOMETRIA DE IMPULSO</b>              | Código: IT-CH-FP-05           |
|  |   | Página 1 de 2                 |
|  | <b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE<br/>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS</b> | Fecha de Revisión: Enero 2019 |
|  |   | Versión vigente: 00           |

## 1. Alcance:


Este procedimiento es aplicable para todo paciente que necesita valoración pulmonar cuando sea solicitada por su médico tratante o para fines de investigación clínica.

## 2. Documentos Aplicables:

- 1.- ATS/ERS Task Force Standardisation of Lung Function Testing: Standardisation of the Measurement of Lung Volumes (2005).
- 3.- ATS/ERS Task Force Standardisation of Lung Function Testing: Interpretative Strategies for Lung Function Tests (2005).
- 4.- ATS/ERS Task Force Standardisation of Lung Function Testing: General Considerations for Lung Function Testing (2005)
- 5.- Standardized pulmonary function reporting: An Official ATS Technical Statement (2017).
- 6.- Oscilometría de Impulso: Recomendaciones y procedimiento.
- 7.- Vargas Domínguez Claudia, Gochicoa Rangel Laura, *et al.* Pruebas de función respiratoria, ¿cuál y a quién? Neumol Cir Torax, Vol. 70, No. 2, Abril-junio 2011.

FORMATO EMPLEADO: Reporte de Oscilometría de Impulso

COPIA NO CONTROLADA

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE<br/>OSCILOMETRIA DE IMPULSO</b> | Código: IT-CH-FP-05           |
|  |  | Página 1 de 2                 |
| <b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE<br/>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS</b>        |  | Fecha de Revisión: Enero 2019 |
|  |  | Versión vigente: 00           |


### 3. Definiciones:

El estudio de Oscilometría de Impulso es una prueba de función respiratoria con la que se evalúa la impedancia del sistema respiratorio. La impedancia incluye en si a la resistencia y la reactancia que son las fuerzas que deben de ser vencidas para que el aire pueda ser desplazado dentro y fuera del sistema respiratorio.

### 4.- Material y Equipo:

- Equipo fijo electroneumático computarizado, integrado a una cabina para el paciente, utilizado con fines de diagnóstico por el médico especialista para definir las alteraciones en la función pulmonar. Certificado o escrito bajo protesta de decir verdad de que cumplen con las normas oficiales mexicanas o las NMX. Y certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS.
- Reúne las recomendaciones técnicas internacionales emitidas por la Sociedad Americana del Tórax y la Sociedad Europea Respiratoria (ATS/ERS 2005).
- Neumotacógrafo con transductor de presión y flujo.
- Jeringa de 3 L para la calibración del volumen.
- Capacidad de medición de volumen de 0.5 a 8.00 L (con exactitud de  $\pm 3.00L$ ) flujos de 0 a 14 L/s, y con tiempo de registro mayor a 30 segundos.
- Resistencia de 0.2 kPa para verificación de calibración de presión.
- Pantalla para presentación de las gráficas de flujo, R, X y coherencia (Coeh).
- La impresión del reporte debe incluir la información del paciente, los valores de referencia. Los principales valores de oscilometría: R, X y Z a las diferentes frecuencias (5, 10, 15, 20, 25, 30 Hz), los gráficos de R y X para las tres maniobras. En caso de ser una prueba con reto de broncodilatación, debe incluir los mismos parámetros en pre y post broncodilatación.
- Báscula con estadímetro. Cinta métrica para medición de extensión de brazos cuando se requiera.

COPIA NO CONTROLADA

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
|  | <b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE<br/>OSCILOMETRIA DE IMPULSO</b>              | Código: IT-CH-FP-05              |
|  |   | Página 1 de 2                    |
|  | <b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE<br/>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS</b> | Fecha de Revisión: Enero<br>2019 |
|  |   | Versión vigente: 00              |

- Boquillas desechables de tipo buceo con filtro en línea desechable con eficiencia de > 99% para filtración de virus, bacterias y micobacterias, que genera espacio muerto < 100mL y resistencia menos a 1.5 cm H<sub>2</sub>O.
- Pinzas nasales.
- Aditamentos para el control de infecciones:
  - Tarja para lavado de manos y sanitizante de manos a base de clorhexidina.
  - Guantes desechables.
  - Cubre-bocas quirúrgico para protección general y, cubre-bocas N95 con fuga menos al 10% con eficiencia de filtrado mayor al 95% a un flujo de 50 L/mn cuando se requiera.
  - Anteojos de protección
- Broncodilatador y aditamentos:
  - Salbutamol en inhalador de dosis medida (100 µg por atomización)
  - Cámara espaciadora con volumen de 300 ml.

1.- El paciente llega con la secretaria para dejar su solicitud con el trámite correspondiente del pago realizado y hoja de interconsulta en donde se refiera el motivo por el que se le realizará la prueba.

2.- La secretaria ordena los pacientes conforme estos llegan al servicio para que se les realice el estudio.

3.- El personal de Enfermería del Servicio de Neumología, Fisiología Pulmonar e Inhaloterapia toma medidas antropométricas así como signos vitales, y etnicidad del paciente a su llegada.

4.- El personal de Terapia Respiratoria llama al paciente identificándolo por su nombre y apellidos confirmando la identidad.

5.- Da de alta al paciente en el sistema del Pletismógrafo si es de primera vez o, corrobora los datos si es subsecuente.

COPIA NO CONTROLADA



## INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE OSCILOMETRIA DE IMPULSO

Código: IT-CH-FP-05

Página 1 de 2

Fecha de Revisión: Enero  
2019

Versión vigente: 00

### DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS

6.- Los datos incluyen nombre, apellidos, número de registro, peso, talla, domicilio, teléfono, su ocupación, diagnóstico por el que se le solicita el estudio, comórbidos, si el paciente se expuso al humo de leña y en caso positivo, cuál ha sido su índice de exposición al humo de leña, si ha fumado o ha estado expuesto de forma pasiva y cuál es su índice tabáquico. Se corrobora su raza, tipo de pago del estudio, se ajusta el estudio a estudio para nuestra población, el operador principal, nombre del interpretador y médico o servicio que lo refiere.

7.- Se ingresa a la prueba de Oscilometría de Impulso.

8.- Se le explica al paciente en qué consiste la prueba de manera simple. Este estudio se trata de respirar de manera tranquila a través de la boquilla que el paciente tiene enfrente. Para ello se le coloca una pinza en la nariz del paciente con la finalidad de que respire solo por la boca. Al sostener la boquilla y comenzar a respirar se le solicita que se sostenga sus mejillas con las manos, presionándolas firme hacia los dientes con la intención de que no infle sus cachetes durante la maniobra y dé resultados erróneos. Su respiración durará de 30 a 40 segundos en esa manera.

9.- Una vez terminada la prueba, el técnico valida la aceptabilidad y repetibilidad de la prueba.


10.- En caso de que sea necesario administrar broncodilatador, se procederá a administrarlo y se repetirá la prueba en un tiempo de 12 a 30 minutos.

11.- Al dar por terminada la prueba, se cambia filtro y boquilla y se repite desde el paso 4 hasta terminar la totalidad de las pruebas solicitadas en el día.

#### 5. Desarrollo:

| No. | Responsables             | Descripción de la Actividad  |
|-----|--------------------------|--|
| 5.1 | Empleado Administrativo  | Recibe la solicitud del paciente, identifica que sea el paciente citado con la fecha y hora de estudio programado. Ordena los pacientes conforme estos llegan al servicio para que se les realice el estudio, en caso de que el paciente sea de área de hospitalización remite la solicitud al personal del Laboratorio. |
| 5.2 | Enfermería de Neumología | Identifica al paciente, toma medidas antropométricas y etnia así como signos vitales e informa al personal médico y Terapeutas Respiratorios en caso de encontrar alguna contraindicación actual para realizar la prueba.  |
| 5.3 | Terapeuta                | Llama e identifica al paciente, realiza la Prueba de Función   |

COPIA NO CONTROLADA

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
|  | <b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE<br/>OSCILOMETRIA DE IMPULSO</b>              | Código: IT-CH-FP-05           |
|  |   | Página 1 de 2                 |
|  | <b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE<br/>DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS</b> | Fecha de Revisión: Enero 2019 |
|  |   | Versión vigente: 00           |

|            |                                      |  |
|------------|--------------------------------------|--|
|            | <b>Respiratorio</b>                  | Respiratoria, se asegura que cumpla con los criterios de aceptabilidad y repetibilidad. En caso de que no sea satisfactoria entrena al paciente para repetir la prueba en un máximo de 72 horas. |
| <b>5.4</b> | <b>Personal Médico de Neumología</b> | Interpreta la Oscilometría de Impulso y emite recomendaciones de realizar alguna prueba complementaria en caso de requerirse.  |

## 6. Anexos

Ninguno.

## 7. Control de Cambios:

| <b>Versión Vigente</b> | <b>Fecha</b> | <b>Motivo</b>      |
|------------------------|--------------|--------------------|
| 00                     | Enero 2019   | Alta del documento |
|                        |              |                    |

COPIA NO CONTROLADA