

	<b>INSTRUCCION DE TRABAJO DE PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL</b>	Código: IT-CH-FP-07
		Página 1 de 6
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>	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 PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL</b>	Código: IT-CH-FP-07
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</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.- Guerrero Zuñiga, Selene, Vázquez García, Juan Carlos, *et al.* Pletismografía corporal: recomendaciones y procedimiento. *Neumol Cir Torax*, Vol. 75, No. 4, Octubre-diciembre 2016.
- 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 Pletismografía corporal.

COPIA NO CONTROLADA

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL</b>	Código: IT-CH-FP-07
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>	Página 3 de 6 Fecha de Revisión: Enero 2019 Versión vigente: 00

### 3. Definiciones:

La pletismografía corporal es una prueba de función respiratoria que mide la capacidad funcional residual y la resistencia específica de la vía aérea. Este estudio es considerado el estándar de oro para medir los volúmenes pulmonares. Sus resultados son útiles para confirmar la presencia de restricción pulmonar. En el caso de las enfermedades obstructivas permite cuantificar la hiperinflación pulmonar y el atrapamiento aéreo.

### 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.
- Cámara hermética con tamaño suficiente para que se pueda introducir una persona.
- El equipo cuenta con las especificaciones técnicas emitidas por la ATS/ERS 2005 con los siguientes requerimientos:
  - Transductores de presión capaces de medir más de 50 cmH<sub>2</sub>O y con frecuencia de respuesta de al menos 8 Hz. La frecuencia de respuesta es cinco veces superior a la frecuencia respiratoria durante la maniobra de ITGV que no debe rebasar 1.5 Hz (90 respiraciones por minuto). Los sensores para medir flujo o volumen (neumotacógrafo) cumplen con todos los estándares para espirómetros (ATS/ERS 2005): capacidad mínima de medición de volumen de 0.5 a 8.00 L (con exactitud de  $\pm 3\%$ , medido con jeringa de 3.00 L), flujos de 0 a 14 L/s y tiempo de registro de al menos 30 segundos. Los transductores de presión de la cabina del pletismógrafo tienen una exactitud de  $\pm 0.2$  cmH<sub>2</sub>O. Pantalla para presentar la gráfica de volumen-tiempo, presión-cambio de volumen, flujo-cambio de volumen. Impresión del informe el cual incluye los datos del paciente, valores de referencia y las principales mediciones en pletismografía: FRCpleth, RV, VC, IC, ERV, TLC, RV/TLC, R<sub>tot</sub>, FR durante medición de FRCpleth, cambio de volumen ( $\Delta V$ ), así como la gráfica volumen tiempo, presión-cambio de volumen y flujo-cambio de volumen.

COPIA NO CONTROLADA



## INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL

DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE  
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Código: IT-CH-FP-07

Página 4 de 6

Fecha de Revisión:  
Enero 2019

Versión vigente: 00

- Báscula con estadímetro. Cinta métrica para medición de extensión de brazos cuando se requiera.
- 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/min cuando se requiera.
  - Anteojos de protección

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.

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, si ha fumado o ha

COPIA NO CONTROLADA

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL</b>	Código: IT-CH-FP-07
		Página 5 de 6
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>	Fecha de Revisión: Enero 2019
		Versión vigente: 00

estado expuesto/a 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, quien realiza la maniobra, nombre del interpretador y médico o servicio que lo refiere.

7.- El paciente debe de acudir con ropa cómoda y ligera. No debe de acudir en ayuno. Es importante recordarle al sujeto que dos horas previas a la prueba no debe de haber realizado actividades extenuantes o haber fumado. Debe de corroborar el tiempo de lavado de los medicamentos.

8.- Se le explica al paciente en qué consiste la prueba de manera simple. La pletismografía es una prueba que sirve para medir el tamaño de sus pulmones, es muy parecida a la Espirometría, la diferencia radica en que el paciente debe de estar dentro de la cabina cerrada durante un tiempo aproximado de 15 minutos. Se le dice al paciente que no se preocupe por estar dentro de la cabina, él no sentirá malestar. Éste tiene que seguir las instrucciones en todo momento. Se procede a realizar la prueba.

9.- Revisar la aceptabilidad y repetibilidad de la prueba, seleccionar aquellas que cumplan con estos criterios e imprimir el informe.

<b>5. Desarrollo:</b>		
<b>No.</b>	<b>Responsables</b>	<b>Descripción de la Actividad</b>
5.1	<b>Empleado Administrativo</b>	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	<b>Enfermería de Neumología</b>	Identifica al paciente, toma medidas antropométricas, signos vitales y etnia e informa al personal médico y Terapeutas Respiratorios en caso de encontrar alguna contraindicación actual para realizar la prueba.
5.3	<b>Terapeuta Respiratorio</b>	Llama e identifica al paciente, explica al paciente en qué consiste la prueba, realiza la Prueba de función respiratoria, verifica aceptabilidad y repetibilidad, si cumple los criterios emite un reporte final, si no los cumple se recita al paciente en 72 horas con indicaciones de entrenamiento.
5.4	<b>Personal Médico de Neumología</b>	Interpreta la prueba de pletismografía corporal y emite recomendaciones de realizar alguna prueba complementaria en caso de requerirse.

COPIA NO CONTROLADA

	<b>INSTRUCCIÓN DE TRABAJO DE PRUEBA DE PLETISMOGRAFÍA CORPORAL</b>	Código: IT-CH-FP-07
		Página 6 de 6
	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>	Fecha de Revisión: Enero 2019
		Versión vigente: 00

## 6. Anexos

Ninguno.

## 7. Control de Cambios:

Versión Vigente	Fecha	Motivo
00	Enero 2019	Alta del documento

COPIA NO CONTROLADA