

Universidad Del Sureste

INMUNOALERGIAS

CATEDRATICO: DR. Pérez Aguilar
Antonio de Jesús

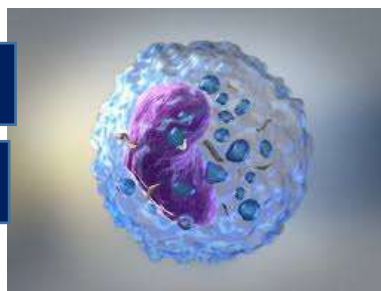
Alexis Fernando Cancino Dominguez EDUCAR

“FUNCION PULMONAR”

SEMESTRE: 8

GRUPO: A

Comitán de Domínguez Chiapas a de SEPTIEMBRE 2020.



PRUEBAS DE FUNCION PULMONAR

Incluyen pruebas que miden el tamaño del pulmón y el flujo de aire, como la espirometria de volumen pulmonar. Otras pruebas miden tambien que tambien ingresan y sale de su sangre los gases

Otra prueba de la funcion pulmonar, llamada fracción de Oxido Nitrico Espirado (FeNO), mide el oxido nitrico que es un marcador de inflamación pulmonar.

- La espirometria mide el flujo de aire y estima el tamaño del pulmón pero esta prueba se respira varias veces con un esfuerzo regular y maximo atraves de un tubo conectado a un computador.
- Las pruebas de volumen pulmonar son la manera mas precisa a medir la cantidad de aire que puede contener los pulmones. El procedimiento es similar a la espirometria
- Capacidad de difusión pulmonar, evalua que tan bien llega el O_2 en la sangre.
- Oximetria de pulso estima los niveles de O_2 en la sangre
- Las pruebas de gases en sangre arterial miden directamente los niveles de gases en la sangre.
- Las pruebas de fracción de Oxido Nitrico espirado miden la cantidad de Oxido Nitrico en el aire que exhala.

CSPIROMETRIA

Es una prueba de Función Pulmonar que mide volúmenes y flujos pulmonares, a traves de un registro de una espiración forzada a partir de una inspiración máxima, que permite medir los indices mas utilizados.

Condiciones Generales

Equipo debe cumplir requisitos Sociedad Americana de Torax en 1994 a las características de validación y control de calidad, debe ser calibrado por lo menos una vez al día utilizando jeringa 3 litros y registrando la temperatura y presión atmosférica.

Las medidas higiénicas requeridos para el manejo del espirómetro son necesarias para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas a los pacientes estudiados y al personal que trabaja con el equipo. Para evitar la contaminación entre pacientes, es necesario desinfectar o esterilizar los elementos del equipo que están en contacto con superficies mucosas.

Debe ser desinfectados los equipos para prevenir enfermedades Tuberculosis, Fibrosis quística, SIDA. En caso que el Px sea el portador de una enfermedad infectocontagiosa conocida, se aconseja realizar pruebas en la última hora de Espiometría.

El registro espirométrico debe entregar informe de:

- ▶ Capacidad vital forzada (CVF)
- ▶ Volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF₁)
Su relación con la VFC (VEF₁/VFC)
- ▶ y el flujo espiratorio forzado entre el 25 y 75% de la curva (FEF₂₅₋₇₅)
y el trazo de la curva volumen-tiempo, e idealmente la curva flujo-volumen, indispensables para la evaluación de la calidad del examen. Los valores deben ser convertidos a unidades BTPS, lo que podría no ser necesario en los equipos con Neumotacógrafo próximo al paciente, en los cuales se pueden utilizar unidades ATPS.
Se deben especificar las unidades utilizadas.

Antes de hacer el estudio se debe suspender los siguientes medicamentos: β_2 Adrenérgicos y Bromuro de Ipratropio, por un espacio de 8hrs, β_2 adrenérgicos por acción prolongada, 48 antes; Teofilina anhidra por 12hrs.
Teofilina de liberación sostenida por 24hrs.

Suspender el tratamiento Broncodilatador queda a criterio del médico que solicita el examen y no del laboratorio de función pulmonar.

Condiciones Técnicas

Las maniobras se realizan con una inspiración máxima y rápida hasta capacidad pulmonar total (CPT), seguida de su esfuerzo espiratorio máximo hasta obtener un plateau. Entre el término de la inspiración máxima y el inicio de la espiración forzada debe existir una pausa no mayor a 2 segundos. La posición para realizar el examen puede ser sentado o de pie, con cabeza y tórax erectos, y utilizando clip nasal. No se debe efectuar más de 8 maniobras. Así se debe obtener al menos 3 curvas que cumplan con los siguientes criterios de aceptabilidad.

- La espiración forzada debe comenzar a nivel de la CPT. El punto de inicio puede ser determinado por el método de extrapolación retrograda, donde el volumen extrapolado no debe ser mayor del 5% de la CVF, la fase espiratoria debe alcanzar siempre un plateau e inmediatamente tener una duración mínima de 3s. La curva debe estar libre de artefactos con o sin la tos, maniobra de Valsalva, mordedura de la pieza bucal o obstrucción por lengua, fuga de gas y variabilidad del esfuerzo durante la maniobra sobre todo durante el primer segundo. El Profesional debe asegurarse de que el niño entienda bien la maniobra y que esté realizando un esfuerzo máximo.

3 maniobras aceptables, al menos 2 de ellos deben ser reproductivas o sea, con una variabilidad menor del 5% a la CVF y VEF₁.

El criterio de reproducibilidad no debe ser utilizado para excluir resultados ni sujetos de un estudio, solo sirve como guía para determinar si son necesarias más de 3 maniobras aceptables.

Para el análisis de los resultados se consideraran los mejores valores de CVF y VEF₁ aunque provengan de curvas diferentes.

La relación VEF₁/CVF y FEF₂₅₋₇₅ se obtienen de la mejor curva, definida como la que tiene mayor suma de CVF + VEF₁.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Criterios de normalidad: Una espirometría se considera como normal cuando los valores espirométricos están por encima del Percentil 95, este último se define como aquel sobre el cual se distribuyen los valores espirométricos del 95% de la población normal de referencia.

Tipos de Alteraciones Espirométricas

	Restriictiva	obstruictiva con CVF	obstruictiva CVF↓	
CVF	↓	N	↓	N: Normal CVF: Capacidad vital forzada VEF ₁ : Volumen espiratorio forzado en el primer segundo FEF ₂₅₋₇₅ : Flujo espiratorio forzado 25-75 N↓: No aumenta N↑: No disminuye
VEF ₁	↓	N↓	↓	
VEF ₁ /CVF	NO		↓	
FEF ₂₅₋₇₅	NO		↓	

Grado de Severidad de la Alteración Ventilatoria

Alteración Restriictiva

Leve	CVF < LI* > 65%**
Moderada	CVF < 65% > 50%
Avanzada	CVF < 50%

Alteración Obstruictiva

Minima	FEF ₂₅₋₇₅ < LI***
Leve	VEF ₁ ↓ > 65% (1)
Moderada	VEF ₁ > 65% > 50%
Avanzada	VEF ₁ < 50%

*LI: Límite inferior de la normalidad

** : Porcentaje de valor de referencia

*** : CVF, VEF₁↓, VEF₁/CVF normales

(1) : La relación VEF₁/CVF debe ser < al LI en casos con VEF₁ normal.

BIBLIOGRAFIA

Marcela Linares P.. (2000). Pruebas de Funcion Pulmonar en Niño. Revista chilena de pediatría, Vol.71, 10.