

V. ANÁLISIS DE DATOS

GUÍA RÁPIDA del Análisis de Datos

1. Ingrese en el modo de **Revisión de Datos Guardados**.

- Anote las designaciones del número de canal (CH):

<i>Canal</i>	<i>Vista</i>
CH 1	Flujo de aire (oculto)
CH 2	Volumen

- Anotar ajustes de mediciones:

<i>Canal</i>	<i>Medición</i>
CH 2	P-P
CH 2	Máx
CH 2	Min
CH 2	Delta

Explicación Detallada de los Pasos del Análisis de Datos

Entrando en el modo de **Revisión de Datos Guardados** desde el menú de inicio o desde el menú de Lecciones, asegúrese de escoger el fichero correcto.

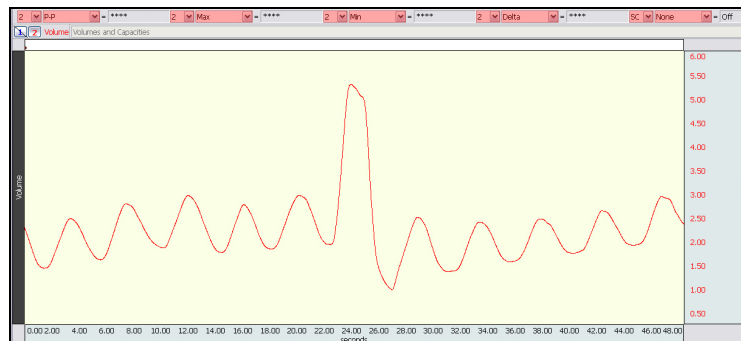


Fig. 12.23 Datos de Ejemplo

Todas las mediciones se realizarán en los datos de Volumen (Canal 2). Los datos de Flujo (canal 1), utilizados para calcular el Volumen, se ocultan para evitar confusiones. Se pueden mostrar haciendo “Alt + clic” (Windows) o “Opción + clic” (Mac) en el cuadro del número del canal.

Las ventanas de medición están sobre la región marcada en la ventana de datos. Cada medición tiene tres secciones: número del canal, tipo de medición y resultado. Las primeras dos secciones son menús que bajan y que se activan cuando Ud hace clic en ellas.

Breve definición de las mediciones:

P-P (Pico a Pico): Resta el valor mínimo del valor máximo encontrado en el área seleccionada.

Max: Muestra el máximo valor en el área seleccionada.

Min: Muestra el mínimo en el área seleccionada.

Delta: Computa la diferencia en amplitud entre el último y el primer punto del área seleccionada.

El “área seleccionada” es el área seleccionada por la herramienta cursor-I (incluyendo los puntos de los extremos).

Herramientas útiles para cambiar la vista:

Menú Ver: Autoescala Horizontal, Autoescala, Zoom Anterior, Zoom Siguiente

Barras desplazamiento: Tiempo (Horizontal); Amplitud (Vertical)

Herramientas Cursor: Función Zoom

Botones: Superponer, Separar, Mostrar Cuadrícula, Ocultar Cuadrícula, -, +

Ocultar/Mostrar Canal: “Alt + clic” (Windows) o “Opción + clic” (Mac) en el cuadro del número del canal para ocultar la vista.

Continúa Análisis de Datos...

- Revisar las mediciones descritas en la introducción para identificar la apropiada área seleccionada para cada.

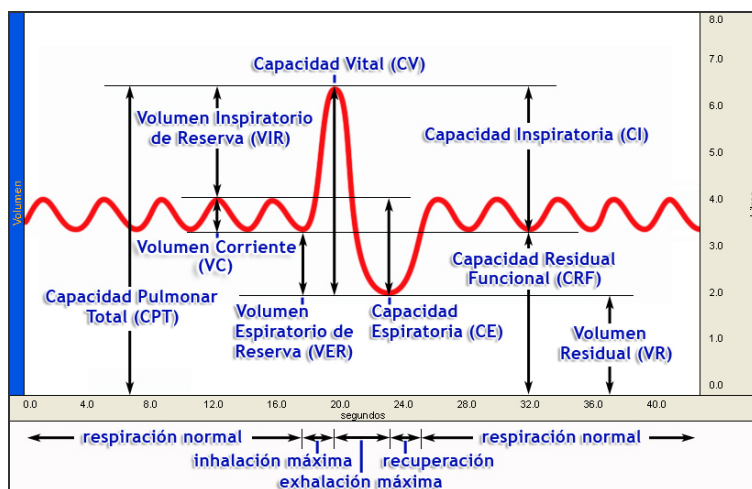


Fig. 12.24 Áreas de medición para volúmenes y capacidades respiratorias

- Calcular la Capacidad Vital prevista, después medir CV y comparar las dos.

A

El área seleccionada debería empezar justo antes del pico máximo y finalizar después del pico mínimo. La medición P-P (Pico a Pico) muestra el CV.

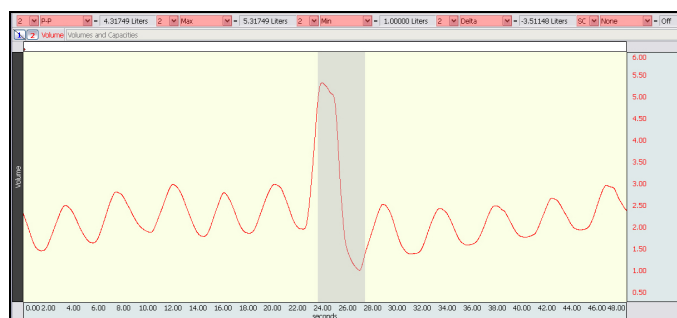


Fig. 12.25 Ejemplo de área seleccionada; P-P mide CV

- Tomar dos mediciones en el tercer ciclo VC:

- Use el **Cursor-I** para seleccionar la **inhalación** del ciclo 3 y anote el resultado P-P (Fig. 12.26). El área seleccionada debería estar desde la bajada al pico del tercer ciclo.

B

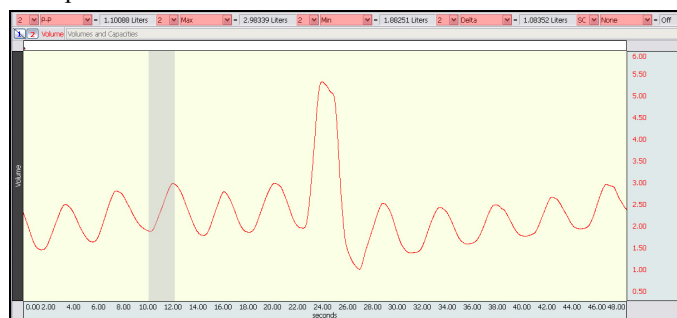


Fig. 12.26 Ejemplo de ciclo3 – selección de inhalación para medir VC

- Use el **Cursor-I** para seleccionar la **exhalación** del ciclo 3 y anote el resultado P-P (Fig. 12.27). El área seleccionada debería estar desde el pico a la bajada del tercer ciclo.

B

La medición P-P en Fig. 12.27 representa el segundo valor requerido para el cálculo promediado del VC.

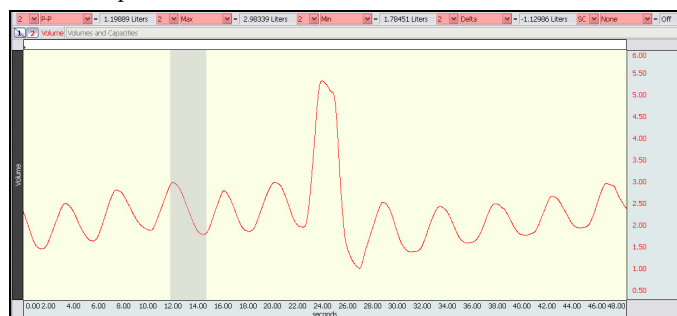


Fig. 12.27 Ejemplo de ciclo3 – selección de exhalación para medir VC

Continúa Análisis de Datos...

- Repetir mediciones VC, como en el paso 4, pero en los datos del ciclo 4. Calcular el valor promedio de todas las 4 mediciones VC.



B

- Use el **Cursor-I** y las herramientas de medición para observar los siguientes volúmenes y capacidades (definido en Fig. 12.24).



B

- Responder las preguntas al final del Informe.
- Guarde o imprima el Informe.
- Salir del programa.

FIN DEL ANÁLISIS DE DATOS

Tenga en cuenta que para la medición Delta es necesario una selección precisa del área seleccionada.

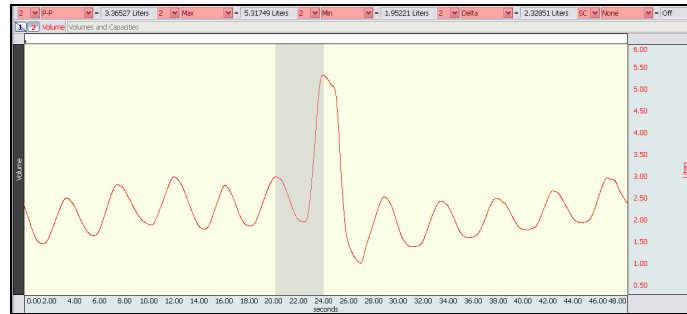


Fig. 12.28 Ejemplo de selección para mediciones de CPT (Máx) y VIR (Delta)

Un **Informe** de datos electrónico editable se encuentra en el journal (después de las instrucciones de la lección) o justo después de esta sección de instrucciones. Su instructor le recomendará el mejor formato para su laboratorio.

FIN DE LA LECCIÓN 12

Complete el Informe siguiente de la lección 12.

FUNCIÓN PULMONAR I

• *Volúmenes y Capacidades*

INFORME

Nombre Estudiante: _____

Laboratorio: _____

Fecha: _____

Perfil del Sujeto

Nombre: _____ Altura: _____ Sexo: Masculino / Femenino

Edad: _____ Peso: _____

I. Datos y cálculos

A. Capacidad Vital

i) Predicción: Use la ecuación siguiente para **predecir la capacidad vital**: _____

Ecuación predictiva de la capacidad vital (Kory, Hamilton, Callahan: 1960)		C.V. A E	Capacidad Vital (litros) Altura (cm) Edad (años)
Hombres	$C.V. = 0.052A - 0.022E - 3.60$		
Mujeres	$C.V. = 0.041A - 0.018E - 2.69$		

ii) Observado: Utilice el resultado P-P para anotar la **Capacidad Vital Observada**: _____
 = 2 P-P

iii) Observaciones vs. Capacidad vital predicha

¿Cual es la Capacidad Vital observada del Sujeto para predecir la Capacidad Vital como un porcentaje?

CV Observado/Predicha = _____ x 100= _____ %

Nota: Las capacidades vitales son dependientes de otras variables además de la edad y la altura. Por lo tanto un 80% de la capacidad vital predicha es todavía considerado como “normal”.

B. Mediciones del Volumen & Capacidad

Complete la Tabla 12.2 con los resultados de las mediciones y cálculos requeridos por las fórmulas proporcionadas.

Tabla 12.2 Mediciones

Tipo		Medición		Resultado	
Volumen corriente	VC	a =	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="P-P"/>	Ciclo 3 inhalación:	$(a + b + c + d) / 4$ =
		b =	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="P-P"/>	Ciclo 3 exhalación:	
		c =	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="P-P"/>	Ciclo 4 inhalación:	
		d =	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="P-P"/>	Ciclo 4 exhalación:	
Volumen inspiratorio de reserva	VIR	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Delta"/>			
Volumen espiratorio de reserva	VER	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Delta"/>			
Volumen residual	VR	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Min"/>		Defecto = 1 (Ajustes)	
Capacidad inspiratoria	CI	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Delta"/>		VC + VIR =	
Capacidad Espiratoria	CE	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Delta"/>		VC + VER =	
Capacidad Residual Funcional	CRF			VER + VR =	
Capacidad Pulmonar Total	CPT	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="Max"/>		VIR + VC + VER + VR =	

C. Observaciones vs. Volúmenes Predichos

Utilizar los datos obtenidos de la Tabla 12.2, comparar los volúmenes Pulmonares del Sujeto con los volúmenes promedios presentados en la Introducción.

Tabla 12.3 Volúmenes Promedios vs. Volúmenes Medidos

Tipo de volumen		Volumen Promedio	Volumen Medido
Volumen corriente	VC	Sujeto descansado, respiración normal: VC es aproximadamente 500 ml. Durante ejercicio: VC puede ser más de 3 litros	Más grande de Igual que Menos de
Volumen inspiratorio de reserva	VIR	En descanso VIR para jóvenes adultos es hombres = aproximadamente 3,300 ml mujeres = aproximadamente 1,900 ml	Más grande de Igual que Menos de
Volumen espiratorio de reserva	VER	En descanso VER para jóvenes adultos es hombres = aproximadamente 1,000 ml mujeres = aproximadamente 700 ml	Más grande de Igual que Menos de

II. Preguntas

D. ¿Por qué la capacidad vital predicha varía con la estatura?

E. Explique que otros factores aparte del peso y estatura pueden afectar la capacidad pulmonar.

F. ¿Cómo variaría la medición del volumen si se tomara luego de ejercicio vigoroso?

G. ¿Cuál es la diferencia entre el volumen medido y la capacidad?

H. Defina **volumen corriente**.

I. Defina **volumen inspiratorio de reserva**.

J. Defina **volumen espiratorio de reserva**.

K. Defina **volumen residual**.

L. Defina **capacidad pulmonar**.

M. Nombre las **capacidades pulmonares**.
