

## ***MW2810 Sistema de Simuladores de paciente de ruidos cardiacos y Pulmonares compatible con estetoscopios reales.***

**Sistema conformado por dos simuladores, un** Simulador de paciente cardiológico compatible con estetoscopios reales para el entrenamiento clínico de auscultación que facilita el entrenamiento total en el examen clínico del paciente y asegura la calidad en la auscultación de sonidos y soplos cardiacos y un torso entrenador para la auscultación de sonidos pulmonares. Cada uno de los simuladores se encuentra equipado con un sistema de audio externo para que el simulador se utilice para grupos grandes de alumnos. Con los 88 ruidos cardiacos y los 36 pulmonares el simulador K plus ofrece un extensivo arreglo de escenarios que hacen una gran adición a los salones y a las sesiones de entrenamiento.

### **Sonidos reales, instrumentos reales, anatomía real**

Los sonidos han sido grabados de pacientes reales, y son reproducidos a través de un sistema de sonido de alta calidad. Se puede utilizar un estetoscopio real. Los sitios de auscultación, que corresponden a válvulas cardiacas, están ubicados con precisión anatómica en un maniquí de tamaño natural moldeado a partir de una persona real. En los sitios pulmonares se propaga el sonido de manera natural. El sistema cardiaco cuenta con 88 sonidos y el sistema pulmonar con 36.

**El sistema de simuladores se controla de manera inalámbrica desde una Tablet incorporada con el software de control. El simulador cardiaco y el simulador pulmonar no pueden ser utilizados a la vez. El software del simulador cardiaco debe ser cerrado antes de iniciar el simulador pulmonar y viceversa.**

### **Características Generales del sistema.**

- sitios de auscultación correspondientes a las válvulas cardiacas que se encuentran en un cuerpo de maniquí de tamaño natural.
- Observación de vena yugular.
- Palpación de pulsos cardiacos.
- Palpación de arterias.
- Pantalla de monitorización que muestra fono cardiograma.
- Examen PASO A PASO (STEP-BY-STEP) Del paciente siguiendo los procedimientos clínicos.
- Conexión fácil.
- Software con Indicador de error.
- Control de hasta 5 simuladores de una sola vez controlado con una tablet:
  - Cada simulador se puede ajustar de manera independiente con un caso cardiaco diferente.
  - Los casos se pueden cambiar rápidamente en cualquier momento durante la sesión.
  -
- Sistema de reproducción:



- Ajuste manual de la hora de funcionamiento para cada caso elegido.
- Guardar una sesión en particular con múltiples casos.
- Compacto y portátil
- De fácil operación y mantenimiento
- Aprendizaje en directo y estandarizado
- Variedad de aplicaciones educativas: paramédicos, enfermeras, estudiantes de medicina, médicos generales y cardiólogos.
- Sistema de altavoces para grupos más grandes.

#### **Especificaciones del Simulador de Ruidos Pulmonares:**

- Maniquí con base.
- El maniquí de torso contiene 15 bocinas (siete al frente, ocho en la espalda), y cada una de ellas reproduce los sonidos específicos de cada una de las áreas de auscultación. Las bocinas están completamente sincronizadas para que pueda ser auscultado con un estetoscopio real.
- Fonografías del paciente.
- Posibilidad de escuchar los sonidos anteriores y los sonidos posteriores a la vez.
- Sistema de bocinas incorporadas para que todo el grupo escuche la clase.
- 36 sonidos pulmonares grabados de paciente real es por las locaciones posteriores o anteriores; con o sin sonidos cardiacos.
- Ventana de explicación disponible para cada caso.
- Propagación natural del sonido.
- El volumen del sonido, la frecuencia respiratoria y el tiempo de operación son programables y controlables.

#### **Especificaciones del Simulador de Ruidos Cardiológicos:**

- Maniquí con base.
- 7 bocinas integradas dentro del maniquí.
- Sistema de signos vitales de 4 canales.

#### **Entrenamiento completo en el examen clínico:**

Los hallazgos físicos están perfectamente sincronizados entre sí.

#### **Hallazgos**

- Arteria carótida Vena yugular
- Área aórtica
- Área pulmonar
- Área tricúspide
- Área mitral
- Sonidos respiratorios
- Arterias braquiales

- Respiración abdominal
- Arterias radiales
- Arterias femorales

**Habilidades a entrenar:**

- Auscultación de sonidos del corazón (normal, enfermedad del corazón, arritmia), palpación e inspección.

**Auscultación:**

- Sonidos cardiacos en 4 sitios principales (la auscultación de la carótida es posible en casos relevantes).
- Sonidos respiratorios: tráquea y vesicular.

**Gran variedad de ejemplos:**

El Simulador cardiaco "K" contiene 88 casos; 12 casos de sonidos cardiacos normales, 14 casos de simulaciones de trastornos cardiacos, 10 casos de simulaciones de arritmia y 52 casos de arritmia en el ECG.

- 36 simulaciones de pacientes:
  - 12 casos de sonidos normales de corazón.
  - 14 casos de simulaciones de enfermedad cardiaca.
  - 10 casos de simulaciones de arritmia.
- 52 simulaciones en ECG de casos de arritmia.

Se puede realizar la auscultación de los sonidos cardiacos en cada uno de los sitios de auscultación (aórtico, pulmonar, tricúspide y mitral), lo que es muy útil para demostraciones pre-entrenamiento, discusiones en grupo y ejercicios basados en problemas.

**Pantalla de monitoreo incluida:**

Gráficas dinámicas sincronizadas con los casos Interpretación del ECG en relación con los hallazgos físicos de tiempo real. ECG y esfigmogramas que facilitan la comprensión.

- Electrocardiograma (ECG).
- Pulso venoso yugular (JVP).
- Pulso arterial de carótida (CAP).
- Cardiograma de puntas (ACG).

**Estudio en grupo:**

El sistema de bocinas externas reproduce los sonidos cardiacos para que múltiples alumnos trabajen a la par.

**Observación de vena yugular:**

- La pulsación de las ondas venosas yugulares se puede observar a ambos lados.
- La intensidad y duración de las ondas “a” y “v”, que varían en cada caso, se puede observar igual que con un paciente real.

#### **Palpación de impulsos cardiacos:**

- (VD, VI y VID)
- Los impulsos cardiacos se pueden palpar en sitios de Ventrículo Derecho, Ventrículo Izquierdo y Ventrículo Izquierdo Dilatado.

#### **Palpación de arterias:**

Las arterias carótida, medial, radial y femoral se pueden palpar en 8 sitios del maniquí. Las variaciones ligeras de las ondas de pulso arterial bajo diferentes problemas cardiacos o arritmias pueden detectarse por palpación.

#### **Sonidos respiratorios y observación de movimiento abdominal:**

La simulación de sonidos respiratorios traqueal y bronquial ayudan a comprender fenómenos respiratorios relacionados como la señal de Ravelo-Carvalho, el desdoblamiento respiratorio y la intermitencia de los soplos.

#### **Sonidos y soplos cardiacos:**

En todos los casos es posible escuchar los 4 sitios principales de auscultación cardiaca: aórtica, pulmonar, tricúspide y mitral. La auscultación del primer sonido (S1) y el segundo (S2) se puede aprender en relación con ECG sincronizado, pulsos arteriales y ondas venosas yugulares.

#### **Movimientos y palpación del simulador:**

- Pulsos arteriales: palpables en 8 sitios (carótidas, braquiales, radiales y femorales en ambos lados) Onda venosa: las ondas venosas yugulares son visibles a ambos lados del cuello.
- Latido de punta: palpable en tres sitios (ventrículo derecho, ventrículo izquierdo y ventrículo izquierdo dilatado)
- Thrills (soplos palpables): se pueden percibir en el pecho.
- Respiración: movimiento abdominal simulado.

#### **Configuración y adaptación:**

- La combinación de los aspectos mostrados puede modificarse para ajustarse a la sesión de enseñanza y de examen.

- El volumen de sonido y la velocidad de la simulación se pueden ajustar desde la ventana de control.
- Auxiliar de autoaprendizaje integrado
- Ventanas de explicación para cada caso que ayudan al autoaprendizaje.



**El Sistema se suministra con:**

- 1 Unidad de modelo cardiológico.
- 1 Unidad de modelo neumológico.
- Tableta de control.
- 1 Set de sistema de altavoces
- 1 monitor LCD
- 1 PC, teclado y mouse.
- 1 Plantilla de costillas
- 4 Libros de texto.
- Manual de uso.

**Garantía:** 1 año.

**Marca:** Kyoto **Modelo:** MW2810  
(del fabricante) Kagaku (del fabricante)

**Procedencia del bien:** Japón