EQUIPO PARA PRUEBA DE ESFUERZO INALÁMBRICA CON CAMINADORA O BICICLETA CON OPCIÓN A ACTUALIZACIÓN DE LA MEDICIÓN DE VARIABLES RESPIRATORIAS.

Descripción: Equipo para la medición y evaluación de las variables cardíacas durante la prueba de esfuerzo, con opción a actualización para incluir las variables respiratorias para el funcionamiento de un sistema de prueba de esfuerzo cardiopulmonar

Especificaciones Técnicas:

1. Sistema operativo basado Windows u otro sistema operativo.

2. Que contenga dos monitores LCD de 19” o mayor.

3. Teclado alfanumérico.

4. Que el sistema permita conectar una impresora de inyección de tinta o láser mediante USB, que utilice papel bond.

5. Que pueda integrar a diferentes dispositivos como:

 5.1. Banda sin fin o caminadora.

 5.2. Cicloergómetro

6. Software:

 6.1. Que permita protocolos preestablecidos y la creación de protocolos por el usuario.

 6.2. Que permita introducir historia médica del paciente.

 6.3. Que permita la interpretación o análisis de las pruebas.

 6.4. Capacidad de almacenamiento del estudio en formato PDF.

7. ECG inalámbrico integrado:

 7.1. Que permita la transmisión de sus datos mediante Wi-Fi.

 7.2. Con doce (12) derivaciones o más.

 7.3. Pantalla táctil.

 7.4. Que muestre en su pantalla: estado de batería, indicador de encendido e indicador de electrodos sueltos.

 7.5. Que permita seguir monitoreando al paciente, aunque se suspenda la prueba.

 7.6. Sistema de derivaciones - Einthoven y Cabrera

 7.7. Que permita la medición automática de FC, RR, intervalos P-Q-R-S-T, ejes cardíacos y amplitudes.

 7.8. Que permita alterar las posiciones de los marcadores de diagnóstico: P, QRS, línea de base, J, J+, T.

 7.9. Que permita seleccionar manualmente los latidos para promediar.

 7.10. Detección de marcapasos.

 7.11. Protección contra desfibrilación.

 7.12. Métodos de cálculo del QTc soportados: Bazett, Hodges, Friderica, Framingham.

 7.13. Filtros autoadaptativos.

 7.14. Frecuencia de ECG de 8000 Hz o más.

8. Que permita la actualización a Prueba de Esfuerzo Cardiopulmonar:

 8.1. Que determine el intercambio de gases.

 8.2. Puede realizar mediciones en niños y adultos.

 8.3. Que permita determinar la respuesta metabólica del paciente.

 8.4. Parámetros principales medidos: W - Carga, VO2 - Consumo de oxígeno, VCO2 - Producción de Dióxido de Carbono, RER - Cociente Respiratorio, VT -Volumen Tidal, BF - Frecuencia Respiratoria, VE - Ventilación por minuto, MET - Equivalente Metabólico de Ejercicio, HR - Frecuencia Cardiaca, Desnivelación del segmento ST (cualquier derivación), pO2 - Concentración de O2, pCO2 - Concentración de CO2, PETO2 - Tensión parcial de O2, PETCO2 - Tensión parcial de CO2, IC - Capacidad Inspiratoria en ejercicio. 8.5. Que permita la visualización de los gráficos: Intercambio de gas (VO2, VCO2, Ventilación, Frecuencia Cardíaca y Carga), Espirograma, 9 Gráficos de Wasserman, Curva flujo-volumen.

8.6. Métodos para calcular el Umbral Aeróbico: RER = 1, Pendiente V, Equivalentes respiratorios.

8.7. Evaluación de calorimetría indirecta: RER y REE.

8.8. Puerto para una calibración de volumen totalmente automática o jeringa.

9. Carro de transporte de la misma marca del equipo, con frenos en sus ruedas.

10. Requerimiento eléctrico de 110, 120V, 60Hz autorregulable.

Accesorios:

1. Para Prueba de Esfuerzo:

1. Cables de ECG para paciente para 12 derivaciones con conectores tipo pinza.

2. 1000 electrodos para prueba de fuerza de ECG.

3. Monitor de presión no invasiva dedicado para prueba de esfuerzo, que permita medición automática y manual.

 3.1. Dos (2) brazalete para adulto.

4. Banda sin fin o caminadora:

 4.1. Superficie de marcha: entre 45cm y 140cm o mayor.

 4.2. Carga máxima de 200kg o más, o su equivalente en libras.

 4.3. Rango de velocidad de: 0 a 15 km/h o más o su equivalente en millas.

 4.4. Rango de inclinación: 0 a 25% o más.

 4.5. Conjunto de barra de sujeción para el paciente en tres lados.

 4.6. Botón para parada de emergencia.

 4.7. Cable y puerto de conexión con el equipo.

 4.8. Requerimiento eléctrico de 110/120V o 220V, 60Hz (la empresa se compromete adecuar la instalación del voltaje de 220V)

5. Bicicleta o ergómetro para adultos y niños:

 5.1. Sistema de frenos.

 5.2. Carga entre 20 o menos y 999 Vatios o mayor.

 5.3. Rango de RPM entre 30 y 120 o mayor.

 5.4. Regulación eléctrica de la altura del asiento.

 5.5. Regulación del manubrio (timón) en inclinación y altura.

 5.6. Que incluya programas de Ergometría configurables.

 5.7. Pantalla gráfica que muestre la carga, revoluciones, tiempo, presión arterial (debe tener módulo para medición de presión arterial automática), saturación, frecuencia cardiaca, revoluciones, curva de carga y curva de saturación o pulso.

 5.8. Requerimiento eléctrico de 110/120V o 220V, 60Hz (la empresa se compromete adecuar la instalación del voltaje de 220V a 120V)

6. UPS de 1KVA on line para protección del equipo.

B. Para Prueba de Esfuerzo con la opción cardiopulmonar:

1. Analizador de gases que cuente con:

 1.2. Tubería de muestreo de gas.

 1.3. Capilar de intercambio de humedad.

 1.4. Sensor de O2 y CO2.

2. Cilindros de gases de calibración.

3. Sensor de flujo.

4. Máscaras con arnés (tamaños S, M o L, reusable o desechable).

LA UNIDAD EJECUTORA SOLICITARÁ SI REQUIERE INCLUIR LA ACTUALIZACIÓN A PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOPULMONAR Y LOS ACCESORIOS QUE REQUIERA CON EL MISMO NÚMERO DE FICHA TÉCNICA.

LA UNIDAD EJECUTORA DEBERÁ ESPECIFICAR CADA UNO DE LOS ACCESORIOS Y LA CANTIDAD QUE REQUIERA; LOS ACCESORIOS PUEDEN SER ADQUIRIDOS CON EL MISMO NUMERO DE FICHA TÉCNICA.

Observaciones Sugeridas para el Pliego de Cargos:

1. Garantía de tres (3) años mínimo en piezas y mano de obra, a partir de la fecha de instalación y aceptación a satisfacción.

2. Un (1) ejemplar del manual de operación y funcionamiento en español.

3. Un (1) ejemplares del manual de servicio técnico, debe incluir lista de partes, diagramas eléctricos y electrónicos.

4. Presentar programa de mantenimiento preventivo que brindará cada seis (6) meses o cuando lo solicite la unidad ejecutora, durante el periodo de garantía.

5. Brindar entrenamiento de operación de cuatro (4) horas mínimo, programadas, al personal usuario del servicio que tendrá a cargo la operación del equipo.

6. Brindar entrenamiento de mantenimiento y reparación de cuatro (4) horas mínimo al personal de Biomédica que tendrá a su cargo el mantenimiento y reparación del equipo después de la garantía.

7. Certificación emitida por el fabricante de que el equipo es nuevo no reconstruido.

8. Certificación del fabricante en donde confirmen la disponibilidad de piezas de repuestos por un periodo de 7 años mínimo.