CATÁLOGO DE PRODUCTOS

2020

Kinetecnics

Evaluación y rehabilitación post COVID-19

KINETECNICS.CL

¿QUÉ TIPO DE REHABILITACIÓN REQUIEREN LOS SOBREVIVIENTES DEL COVID-19?*

Esta pregunta se planteó en el contexto de un hospital sub-agudo que presta servicios de rehabilitación geriátrica para pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Se identificaron tres áreas relevantes para la rehabilitación después de COVID-19. Primero, se detallaron los detalles de cómo se pueden presentar los pacientes, y se resumió: comorbilidades, complicaciones de una unidad de cuidados intensivos +/- intubación, y los efectos del virus en múltiples sistemas corporales, incluyendo problemas cardíacos, neurológicos, cognitivos y de salud mental.

Segundo, procedimientos sugeridos con respecto al diseño de una unidad de rehabilitación de pacientes hospitalizados para sobrevivientes de COVID-19, se han hecho problemas de personal y consideraciones para la rehabilitación de pacientes externos.

En tercer lugar, pautas para la rehabilitación (fisioterapia, terapia ocupacional, patología del habla y lenguaje) después de COVID-19, con respecto a la recuperación del sistema respiratorio, así como la movilidad y función.

*Sheehy, L. M. (2020). Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. JMIR Public Health and Surveillance, 6(2), e19462. https://doi.org/10.2196/19462

UCI

Secuelas y complicaciones en UCI tales como tromboembolias, úlceras por posicionamiento, polineuropatías periféricas, daño pulmonar, etc. Son importantes en la rehabilitación respiratoria y muscular, por lo que la evaluación e intervención temprana y oportuna será fundamental para la recuperación funcional de los pacientes:

•Calorímetro para UCI.
•Electroestimulador funcional.

Intrahospitalario

Durante el periodo posterior a la UCI nos enfrentamos a un paciente que tiene intolerancia ortostática, trastornos de habla y deglución e intolerancia al ejercicio, por lo que la evaluación precoz y la rehabilitación es crítica en este período:

•Calorímetro estacionario.
•Electroestimulador funcional.
•Ergómetro para pacientes en cama.
•Cicloergómetro con medición de SpO2 y presión arterial.

Ambulatorio

Dada la condición funcional con la que cada paciente entra a rehabilitación en el centro clínico o en su casa:

•Ergoespirómetro estacionario.
•Pletismógrafo.
•Electroestimulador funcional.
•Cicloergómetro excéntrico con medición de SpO2 y presión arterial.
•ECG para rehabilitación cardíaca.
•Entrenamiento de la marcha.
•Telerehabilitación en casa.

Comorbilidades de pacientes con COVID-19*

• Las principales comorbilidades de los pacientes con COVID-19 son hipertensión (55%), enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular (32%) y diabetes (31%).

• Los pacientes con COVID-19 tienen menos probabilidades de tener las siguientes enfermedades crónicas: enfermedades hepáticas (9%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (7%), malignidad (6%), insuficiencia renal crónica (4%), enfermedades gastrointestinales (3%), enfermedades del sistema nervioso central (<1%) e inmunodeficiencia (1%).

• Por lo tanto, los sobrevivientes que requieren rehabilitación prolongada tienen más probabilidades de ser mayores y de tener enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares preexistentes, lo que puede influir en su rehabilitación y resultados.

*Kakodkar, P., Kaka, N., & Baig, M. (2020). A Comprehensive Literature Review on the Clinical Presentation, and Management of the Pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).

En la rehabilitación hospitalaria, la evaluación respiratoria debe incluir disnea, actividad torácica, actividad diafragmática y amplitud, fuerza muscular respiratoria (presiones inspiratorias y espiratorias máximas), patrón respiratorio y frecuencia. El estado cardíaco también debe evaluarse.

Los pacientes deben ser monitoreados de cerca por falta de aliento, disminución de SaO2 (<95%), presión arterial <90/60 o >140/90, frecuencia cardíaca >100 lpm, Tº > 37.2 ºC, fatiga excesiva, dolor en el pecho, tos severa, visión borrosa, mareos, palpitaciones cardíacas, sudoración, pérdida del equilibrio y dolor de cabeza.

La capacidad de ejercicio se puede evaluar con el test de marcha de 6 minutos (con monitorización continua de la saturación de oxígeno) y pruebas de ejercicio cardiopulmonar.

*Kakodkar, P., Kaka, N., & Baig, M. (2020). A Comprehensive Literature Review on the Clinical Presentation, and Management of the Pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).

La fisioterapia debe comenzar en el entorno hospitalario agudo y continuar después en la rehabilitación hospitalaria.

El reacondicionamiento aeróbico se puede lograr con ergometría de piernas o brazos.

Conclusiones: La rehabilitación después de COVID-19 es similar a la proporcionada para muchos pacientes en unidades de rehabilitación geriátrica. Algunos pueden presentarse con una variedad de secuelas asociadas con la enfermedad viral y con una estadía prolongada en la UCI, posiblemente incluyendo ventilación mecánica. Muchos tendrán comorbilidades preexistentes*.

1) La rehabilitación temprana debe otorgarse a pacientes hospitalizados con Covid-19.

2) Las personas con movilidad restringida debido a la cuarentena o el encierro deben recibir programas de ejercicio para reducir el riesgo de fragilidad, sarcopenia, deterioro cognitivo y depresión.

3) la telerehabilitación puede representar la primera opción para las personas en el hogar. Se requieren actualizaciones adicionales para caracterizar la discapacidad emergente en los sobrevivientes de Covid-19 y los efectos adversos en la salud de las personas con discapacidad crónica**.

*Sheehy, L. M. (2020). Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of COVID-19. JMIR Public Health and Surveillance, 6(2), e19462. https://doi.org/10.2196/19462

**Maria G. CERAVOLO et al. 2020. Systematic rapid "living" review on rehabilitation needs due to covid-19: update to march 31st 2020. https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06329-7

Etapa UCI

MOVILIZACIÓN PRECOZ Y ELECTROESTIMULACIÓN FUNACIONAL

La movilización temprana es posible de realizar mediante un ergómetro de cama. Esto mejora el estado general, estimula el metabolismo, la digestión y activa el sistema cardiovascular*.

* Early mobilization: Why, what for and how? A.R.MirandaRocha et al. (2016).

ANGIO REHAB CON PORTA-CAMA

Modelo: ANGIO REHAB CON PORTA-CAMA
Marca: LODE
Código: 967927
Procedencia: Holanda

Solución de rehabilitación supina con la cual es posible activar el sistema cardiovascular de pacientes Post-UCI en una etapa temprana. Esto reducirá el riesgo de trombosis y embolia, hipotrofia muscular, úlceras de decúbito o sepsis. Obteniendo como resultado una recuperación más rápida de los pacientes y una hospitalización más corta.

El uso del ergómetro LODE durante todo el proceso de rehabilitación garantizará un seguimiento eficiente del proceso de recuperación del paciente.

ELECTROESTIMULADOR FUNCIONAL

6 grupos musculares simultáneos

12 Hr. Batería recargable

BLE 4.2
Comunicación Wireless

Modelo: Advanced FES 6
Marca: TrainFES
Procedencia: Chile

Características de los pulsos eléctricos:

Intensidad: 0-130 mA.
Frecuencia: 0-60 Hz.
Ancho de pulso: 0-400 uS.
Forma de onda: cuadrada bifásica simétrica compensada.

FES en UCI

•Reducción de días en VM y costos de atención (McCaughey, 2019; McCaughey, 2015; Dell'Acqua, 2017).

•Mejora significativa en índice de Barthel, Functional Status Score-ICU, cuestionarios de calidad de vida post hospitalización, entre otros (Medrinal, 2018; McCaughey, 2016).

•Mejora y mantención de la fuerza/activación muscular diafragmática (Dell'Acua, 2017).

•Utilidad en trastornos de deglución y acortamiento en los tiempos de recuperación post intubación (Konecny, 2018).

Etapa 2

HOSPITALIZACIÓN POST UCI

Fase de recuperación interna, la optimización de la postura es importante, además de lo ejercicios de respiración.

Los pacientes deberán aprender a reconocer y explorar sus capacidades físicas de nuevo.

Hay varias opciones para hacerlo de forma segura desde una silla o silla de ruedas.

La optimización de la postura es importante, además de los ejercicios respiratorios.

ANGIO REHAB

Modelo: ANGIO REHAB
Marca: LODE
Código: 930930
Procedencia: Holanda

Ergómetro moderno con aplicaciones multifuncionales.

Cuenta con una pantalla táctil de 7''

Riel vertical fijado a la pared con un mecanismo de cuelgue que permite mover el ángulo hacia arriba y abajo de forma eléctrica con un margen de 70 cm. Es una unidad ergométrica que se puede usar para la ergometría de brazos y espalda.

Funciona específicamente con una velocidad de pedaleo en un rango de 7 a 1000 vatios.

Equipo transportable, posibilidad de ser utilizado sobre una mesa.

CICLOERGÓMETRO HORIZONTAL

El cicloergómetro Corival RECUMBENT REHAB permite entrenar a sujetos de hasta 300 kilos*. El acceso fácil esta garantizado por un asiento eléctrico ajustable. También se pueden ajustar los manillares y el respaldo. Trae una pantalla táctil de 7” donde se pueden leer las variables como carga de trabajo (W), revoluciones por minuto (RPM), tiempo, etc. Posee un mecanismo de freno electromagnético, lo cual le otorga precisión en la carga, lo cual es unos de los principios mas importantes de LODE.

*Stefan, N., Birkenfeld, A.L., Schulze, M.B. et al. Obesity and impaired metabolic health in patients with COVID-19. Nat Rev Endocrinol 16, 341–342 (2020)

Modelo: Corival Rehab
Marca: LODE
Código: 969901
Procedencia: Holanda

SISTEMA DE SOPORTE PARA EL PESO CORPORAL

El Sistema de soporte para el peso corporal (BWSS) de Lode se ha desarrollado en particular para los pacientes que no pueden caminar por sí mismos. El peso de compensación se puede ajustar con facilidad con un control remoto. El peso se compensa mediante un uso exclusivo de las combinaciones de sprint, lo cual es una innovación y ofrece el sistema de compensación más estable.

Este sistema es válido para cintas con una superficie máxima de paseo de 60 cm de ancho o puede ser utilizado de forma dinámica en un pasillo.

Modelo: BWSS
Marca: LODE
Código: 932822
Procedencia: Holanda

TREADMILL

Modelo: Valiant Rehab 2
Marca: LODE
Código: 938901
Procedencia: Holanda

Diseñado específicamente para rehabilitación. La altura baja de su escalón hace que la cinta se ajuste a la perfección a todos los pacientes el campo de la rehabilitación. La parada de emergencia con cordón magnético en el pasamanos frontal ofrece más seguridad al usuario.

Permite una aceleración suave desde los 0 km/h y se puede ajustar de forma continua entre los 0,1 y los 12 km/h (0,06 - 7,5 mph).

Gracias al diseño bajo de la cubierta, es posible colocar un espejo o cámara frente a la cinta, lo que facilita controlar la marcha del sujeto de prueba.

Cuenta con una superficie de carrera convencional de 50 x 150 cm y una elevación de 0-25 %. La cinta está equipada con unidad de control de 7" con pantalla táctil para control manual.

Entrenamiento "Downhill" o cuesta abajo.

Modelo Valiant Rehab 2 con elevación negativa de -10%.

Ejercicio excéntrico.

Menor consumo de oxígeno.

Etapa 3

REHABILITACIÓN AMBULATORIA

A nivel mundial se han establecido cientos de departamentos de rehabilitación para permitir que los pacientes de Covid-19 se rehabiliten lo mejor posible.

Esto a menudo se lleva a cabo bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario. Esto puede suceder en varios lugares, como centros de rehabilitación, hogares de ancianos y / o centros de atención médica.

(Fuente: NPI Knowledge in Motion).

RECOMENDACIONES EN REHABILITACIÓN CARDÍACA*

Las secuelas cardíacas deben considerarse en todos los pacientes después de COVID-19, independientemente de la gravedad, y todos los pacientes deben tener una evaluación de sus síntomas cardíacos, recuperación, función y posibles discapacidades. Dependiendo de la evaluación inicial y los síntomas del paciente, se debe buscar asesoramiento especializado, y las investigaciones adicionales pueden incluir un panel de sangre especializado, ECG, ECG de 24 horas, ecocardiograma, prueba de ejercicio cardiopulmonar y / o resonancia magnética cardíaca.

Un período de postinfección en reposo, dependiendo de los síntomas y las complicaciones, reducirá el riesgo de insuficiencia cardíaca postinfección secundaria a miocarditis.

Si la patología cardíaca está presente, se deben proporcionar programas específicos de rehabilitación cardíaca adaptados al individuo en función de sus complicaciones cardíacas, deficiencias y evaluación de las necesidades de rehabilitación.

*Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation British Journal of Sports Medicine Published Online First: 31 May 2020. doi: 10.1136/bjsports-2020-102596

RECOMENDACIONES EN REHABILITACIÓN CARDÍACA*

Los pacientes que vuelven a practicar deportes de alto nivel u ocupaciones físicamente exigentes después de una miocarditis confirmada requieren un período de 3 a 6 meses de descanso completo. El período de descanso depende de la gravedad clínica y la duración de la enfermedad, la función ventricular izquierda al inicio y el grado de inflamación en la RMC.

El entrenamiento y el deporte de alto nivel pueden reanudarse después de la miocarditis, si la función sistólica del ventrículo izquierdo es normal, los biomarcadores séricos de lesión miocárdica son normales y si se descartan arritmias relevantes en la monitorización del ECG de 24 horas y las pruebas de ejercicio.

Si regresa a un deporte de alto nivel o una actividad física exigente después de la miocarditis, los pacientes deben someterse a una reevaluación periódica, en particular durante los primeros 2 años.

*Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation British Journal of Sports Medicine Published Online First: 31 May 2020. doi: 10.1136/bjsports-2020-102596

LODE CARDIAC REHAB MANAGER

Modelo: LCRM
Marca: LODE
Código: 950902
Procedencia: Holanda

LODE ofrece una solución totalmente equipada para la rehabilitación cardíaca. La solución completa consta del software LCRM, intuitivo y fácil de usar, un transmisor portátil de ECG muy compacto y ergómetros de rehabilitación. Ayuda al terapeuta a preparar las sesiones de rehabilitación cardíaca mediante la posibilidad de predefinir los protocolos y los grupos de prueba. El software también registra todos los datos importantes (p. ej., ECG, MPS, SpO2, velocidad, inclinación, RPM, carga, etc.) para un análisis posterior y ofrece informes individuales y un control del ECG continuo.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

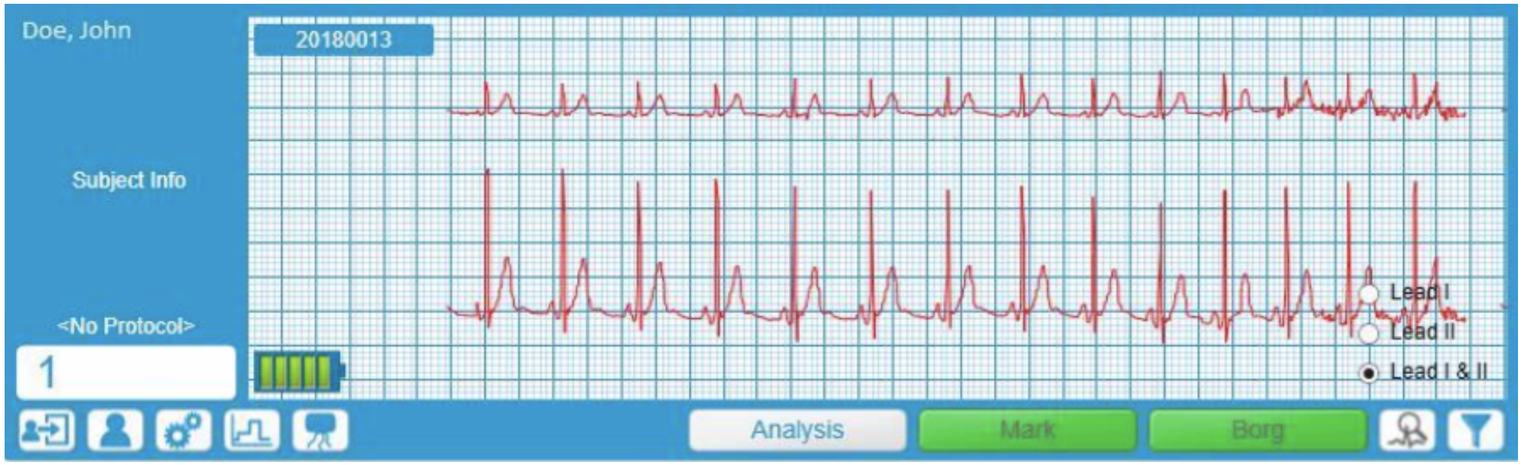
Base de datos de pacientes: Se dispone de una amplia base de datos de pacientes que puede funcionar como base de datos independiente o se puede relacionar con un servidor SQL. Se puede conectar con HL7 al Sistema de información del hospital (HIS).

Control durante la prueba: El operario puede seleccionar las visualizaciones en el monitor para definir un resumen visual claro y útil durante una prueba de ejercicio. El terapeuta puede visualizar los datos durante la prueba y controlar o intervenir con rapidez de ser necesario.

Múltiples modos de análisis: Acceso sencillo al menú de análisis. Crear comparaciones individuales con un resumen de las pruebas realizadas.

Escalas RPE de Borg integrada: Rangos de Esfuerzo Percibido: una ayuda para calcular la cantidad de esfuerzo, la carga y la fatiga en una escala de 6 a 20.

INFORME DE ANÁLISIS DEL LCRM



El entrenamiento controlado ofrece seguridad y mejores resultados.

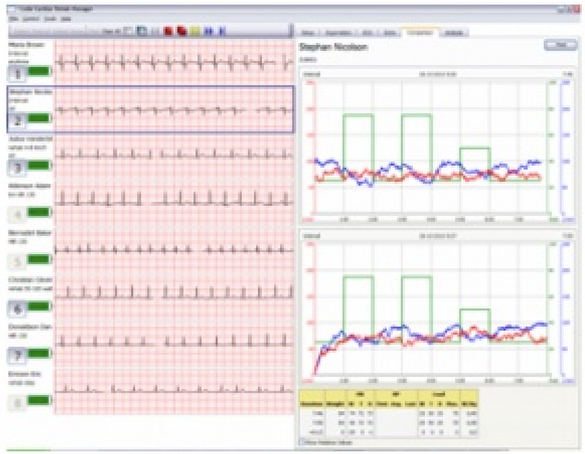
Interconexión entre los

PRODUCTOS

Los productos de rehabilitación y deportivos de LODE cuentan con una tarjeta de conexión de serie, lo cual permite la conexión de datos sin pérdidas. Anchura de banda alta. Sin interferencia de los puertos COM. Conexión en cadena. Acceso total a todos los datos del producto al LCRM.

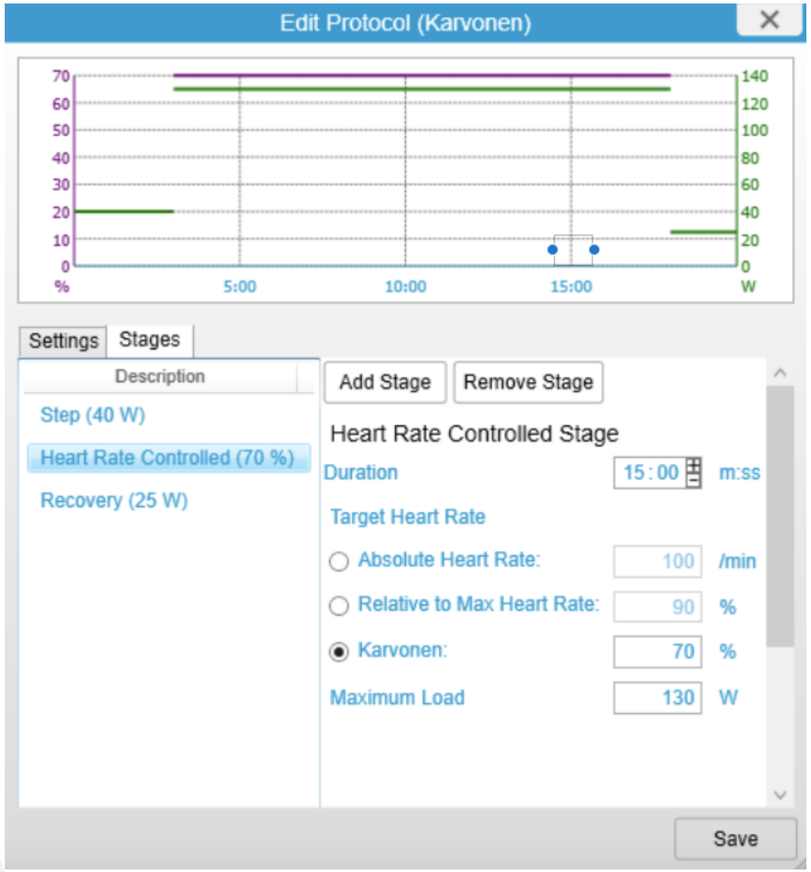
Central de

REHABILITACIÓN CARDÍACA



Pantalla con monitorización de 8 pacientes y comparación con pruebas anteriores.

Ejemplo de pantalla con monitorización simultánea de 8 pacientes con ECG.



PROTOCOLOS DE EJERCICIO PARA PRUEBAS

- Prueba de caminata de 6 minutos con SpO2.

- Prueba de Astrand, 6 minutos por debajo del máximo con medición de SpO2 y BP.

Protocolos de ejercicio para el entrenamiento:

- Excéntrico.
- HITT.
- Duración rpm dependiente / independiente.
- Recursos humanos controlados por FC (Karvoonen).
- Intervalo.

¿Por qué realizar ejercicios

EXCÉNTRICOS?

El consumo de oxígeno y las respuestas cardiorrespiratorias son menores durante el ejercicio excéntrico, por ejemplo, como ocurre al caminar cuesta abajo*.

*Eccentric Exercise Training in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Int J Reahbil Res. 2003. Mar;26(1):47-9

BICICLETA EXCÉNTRICA

Modelo: Corival Excéntrico
Marca: LODE
Código: 960905
Procedencia: Holanda

La ergometría excéntrica o «ergometría negativa» se usa para entrenar a pacientes con problemas cardíacos o pulmonares. **El Corival Excéntrico es el único ergómetro en su tipo diseñado especialmente para uso clínico**, tiene un motor que empuja el eje acodado del ergómetro en la dirección contraria. El sujeto debe resistir esta carga de trabajo y mantener la frecuencia del pedal en un número determinado para obtener el efecto deseado de entrenamiento. Es un ergómetro con frenada electromagnética. La carga de trabajo excéntrica máxima es de 250 vatios. El rango de rpm objetivo (30-100 rpm) se puede personalizar y ajustar durante el entrenamiento. Cuenta con protecciones de seguridad pero no debe usarse sin supervisión. También se puede usar para realizar la ergometría normal.

El ergómetro está equipado con una unidad de control programable de 7" así como con una pantalla de 3,5".

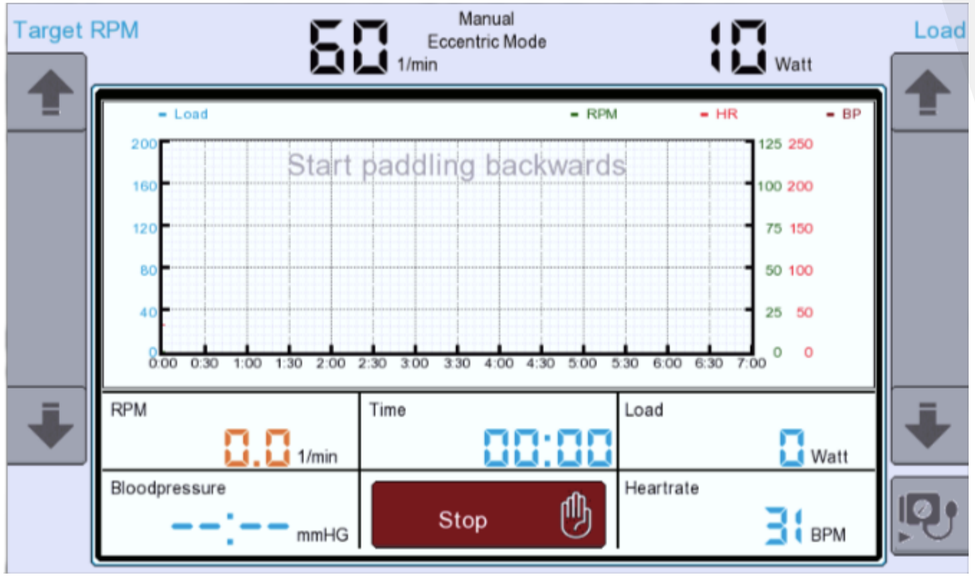
Indicaciones al paciente

Indíquele que pedalee hacia atrás a 30 rpm.

Indique al paciente que mantenga las rpm en las rpm objetivo en la esquina superior izquierda.

Solo para fines de rehabilitación.

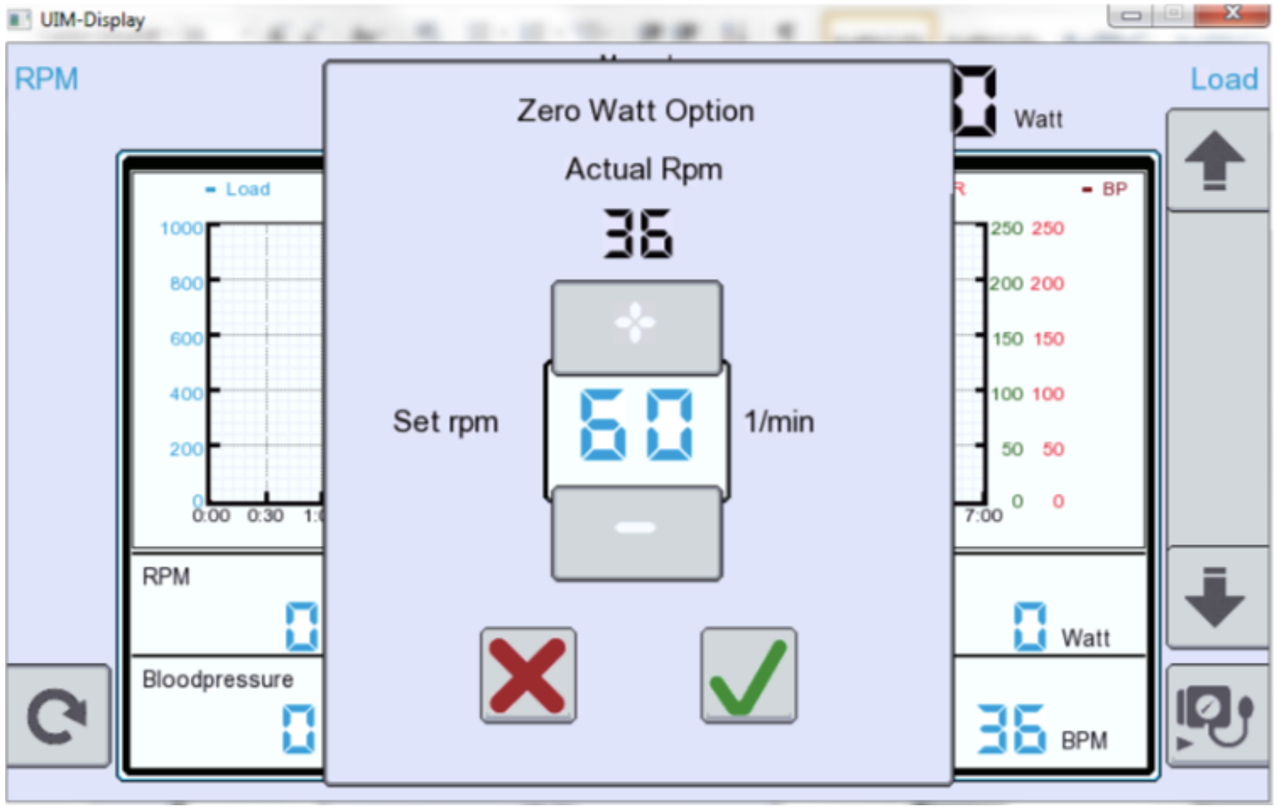
Paciente pulmonar y cardíaco grave con una capacidad de carga de trabajo máxima inferior a 50 vatios.



0-watt Start-up System

Sin pérdida de energía debido a la fase de arranque.

El sujeto de prueba puede comenzar el ejercicio con las rpm objetivo y la carga más baja del ergómetro, que es de 7 vatios.



Estudio de la función

PULMONAR

COSMED
The Metabolic Company

RECOMENDACIONES EN REHABILITACIÓN PULMONAR*

Las complicaciones respiratorias deben considerarse en pacientes post-COVID-19, ya que pueden presentar cierto grado de deterioro y limitación funcional, debido a la disminución de la función respiratoria.

Se recomienda la evaluación inicial de manera oportuna cuando sea seguro hacerlo, según el grado de disfunción, insuficiencia respiratoria normocápnica y el estado físico y mental del paciente.

El ejercicio de baja intensidad (≤3 METs o equivalente) se debe considerar inicialmente particularmente para pacientes que requirieron oxigenoterapia, mientras se monitorean simultáneamente los signos vitales (frecuencia cardíaca, oximetría de pulso y presión arterial). El aumento gradual del ejercicio debe basarse en sus síntomas.

*Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation British Journal of Sports Medicine Published Online First: 31 May 2020.

RECOMENDACIONES SOBRE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19*

1. El espacio físico donde se realicen los exámenes debe ser bien ventilado. Tener la precaución de abrir ventana y/o puerta, ya que se recomienda un mínimo de 6 ciclos de recambio de aire por hora.

2. Dejar el mínimo de objetos en el área del laboratorio.

3. Limpiar las superficies tanto del equipo de función pulmonar, como todas las superficies de elementos que estén dentro del laboratorio con alcohol al 75%, solución de cloro a 1000 ppm y otro desinfectante antes y después de atender a cada paciente.

4. En la sala sólo debe estar el examinador y el paciente.

5. El personal que realiza las pruebas debe como siempre hacer lavado de manos antes y después de atender a cada paciente y usar todos los elementos de protección personal (EPP): lentes o visor, mascarilla quirúrgica (idealmente N95), delantal de mangas largas desechable y guantes.

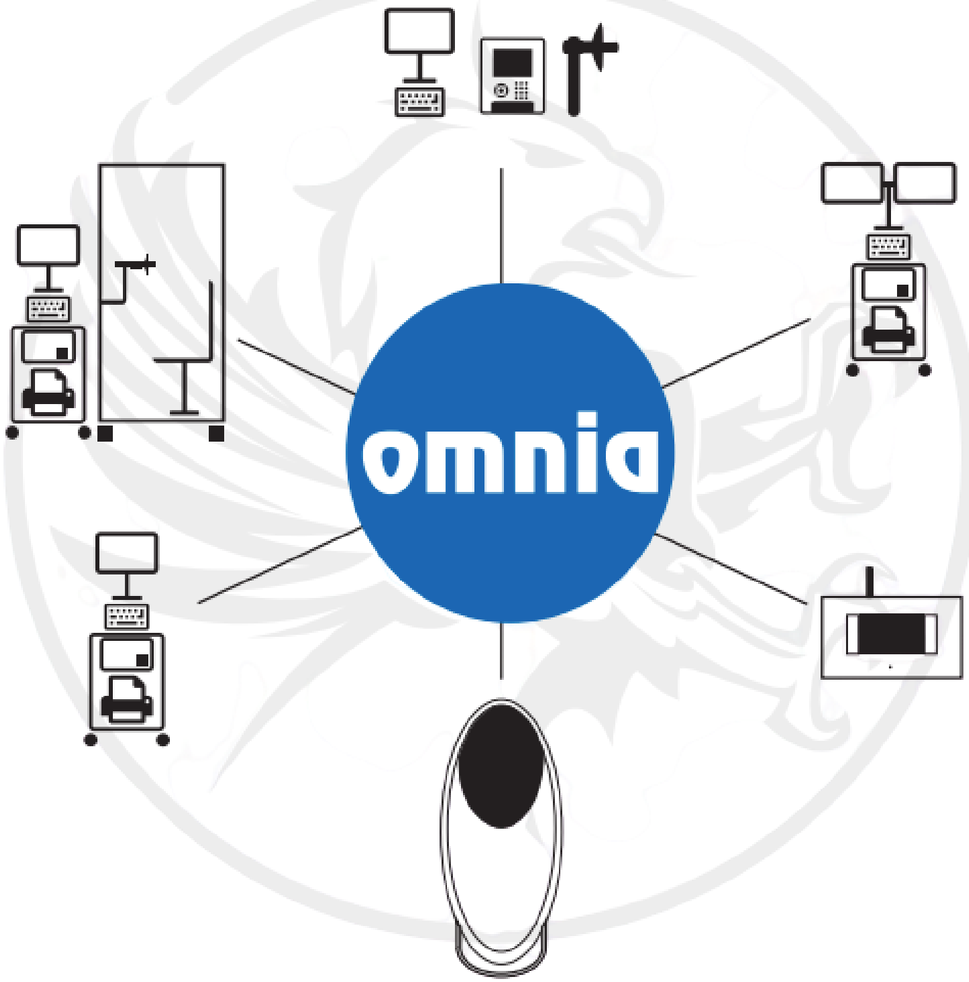
6. Evitar que se junten pacientes en la sala de espera, programando muy bien los horarios.

* (SER 2020)

COSMED
The Metabolic Company

SISTEMA DE PRUEBA DE FUNCIÓN PULMONAR MODULAR

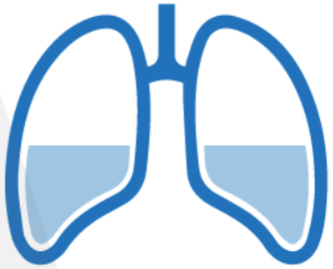
Modelo: Quark PFT
Marca: COSMED
Código: C09074-01-99
Procedencia: Italia



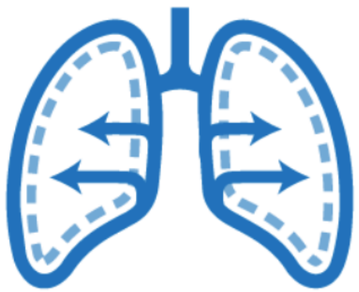
Quark PFT es un sistema de prueba de función pulmonar modular y compacto que permite pruebas precisas, repetibles y de bajo costo a lo largo del tiempo, que utiliza el software **OMNIA**. Ha sido diseñado para cumplir con los requisitos de configuración de cualquier médico, ya sea que se necesite un sistema PFT completo o una configuración básica para comenzar una práctica privada.

OMNIA cuenta con una interfaz innovadora y fácil de usar que permite a los terapeutas navegar y acceder a funciones y pruebas con una cantidad mínima de capacitación.

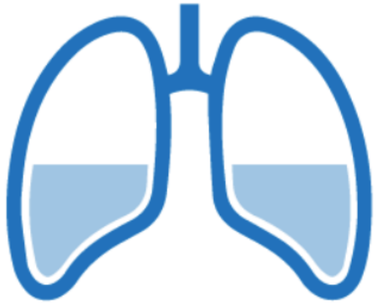
Espirometría (Incluido en configuración estándar).
Prueba de espirometría completa (FVC, SVC, MVV, Pre / Post BD).
Elección de diferentes configuraciones de caudalímetro (PNT o turbina).
Software fácil de usar y funciones avanzadas con la nueva generación de OMNIA Suite.
Dosímetro integrado para pruebas de desafío bronquial precisas y fáciles (opcional).
Resistencia de las vías respiratorias mediante técnica de interrupción (opcional).
Monitor SpO2 integrado (opcional).
Cumple con los últimos estándares ATS / ERS.



Pletismografía corporal (Módulo opcional).
Pruebas todo en uno para volúmenes de pulmón y resistencia de las vías respiratorias.
La cabina grande (873 litros) brinda comodidad mientras mantiene una alta sensibilidad a los cambios de volumen.
Nuevo Pneumotach de alta precisión.
Módulo provisto con cámara de compensación y calibrador de TGV para investigación y control de calidad de rutina.

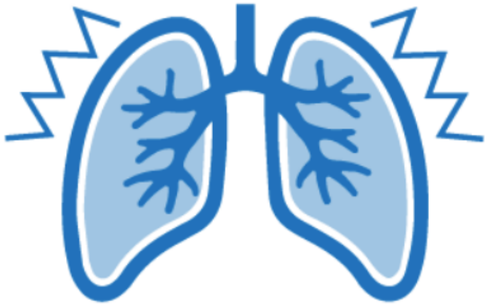


Capacidad de difusión pulmonar (Módulo opcional).
DLCO Single Breath (con retención de aliento).
DLCO Single Breath (Intrabreath).
DLCO 3eq (método de 3 ecuaciones).
Capacidad de difusión de membrana.
Analizadores infrarrojos extremadamente rápidos (CO, CH4).
Medición del volumen pulmonar con la técnica de dilución de respiración única DLCO.

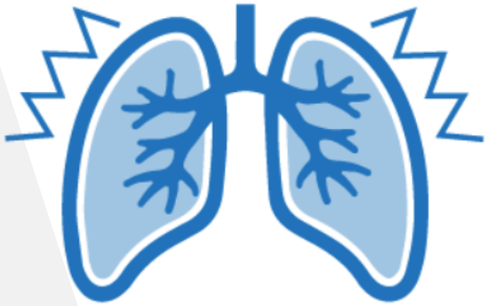


Lavado de nitrógeno (Módulo opcional).
Capacidad residual funcional (FRC) mediante técnicas de lavado de nitrógeno con múltiples respiraciones y 100% de O2 con una sola respiración.
Análisis de distribución pulmonar (LCI, AMDN).
Alternativa económica a la pletismografía corporal para medir el volumen pulmonar.
Mantenimiento simplificado y procedimientos de calibración ordinarios.

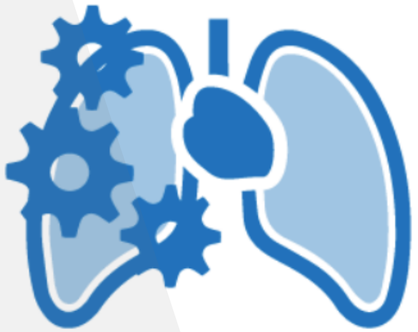
Mecánica Respiratoria (Módulo opcional).
Índices de fuerza muscular respiratoria: presión máxima Insp-Exp (MIP / MEP).
Impulsión respiratoria (PO.1).
Mediciones rápidas y no invasivas.
Totalmente compatible con las pautas ATS / ERS.



Resistencia de las vías respiratorias (opcional).
Técnica de interrupción (Rrs, int).
Alta reproducibilidad y correlación con las pruebas de pletismografía corporal.
Ideal para evaluar pacientes y niños críticos y no colaborativos.
Prueba de maniobra simplificada.
Fácil de desinfectar.
Validado científicamente.



Oscilaciones Forzadas (Módulo opcional).
Medición de impedancia respiratoria total por señal de ruido pseudoaleatoria
No se requiere cooperación del paciente.
Ideal para evaluar la función pulmonar en niños en edad preescolar.
Evaluación rápida y fácil (respiración de marea de 8 segundos).
Técnica precisa, confiable y reproducible.



Metabólico (Módulo opcional).
Intercambio de gas pulmonar (VO2, VCO2).
Umbral anaeróbico (AT).
Tasa metabólica en reposo con mascarilla.
Gasto cardíaco indirecto (Wasserman).
Oxímetro de pulso integrado (SpO2).
ECG integrado de 12 derivaciones opcional (GAS / ECG).
Intercambio de gases de ejercicio con interfaz FiO2 HR elevada con ECG externo.

ERGOESPIRÓMETRO ESTACIONARIO

Modelo: Quark CPET
Marca: COSMED
Código: C09073-02-99
Procedencia: Italia

RECOMENDACIONES SOBRE EJERCICIOS DE PRUEBA CARDIOPULMONAR DURANTE LA PANDEMIA COVID-19*

POETTS
Perioperative Exercise Testing & Training Society

1. Las pruebas de rutina de ejercicio cardiopulmonar no deben continuar durante la pandemia.

2. Las pruebas de ejercicio cardiopulmonar solo deben considerarse, en función de los mejores intereses, si altera fundamentalmente el manejo del paciente con respecto a la cirugía y esta debe ser realizada de manera inminente (es decir, no en el contexto de la cirugía electiva cancelada). Esta decisión debe equilibrar los riesgos potenciales de una visita al hospital y CPET con cualquier beneficio potencial para el paciente.

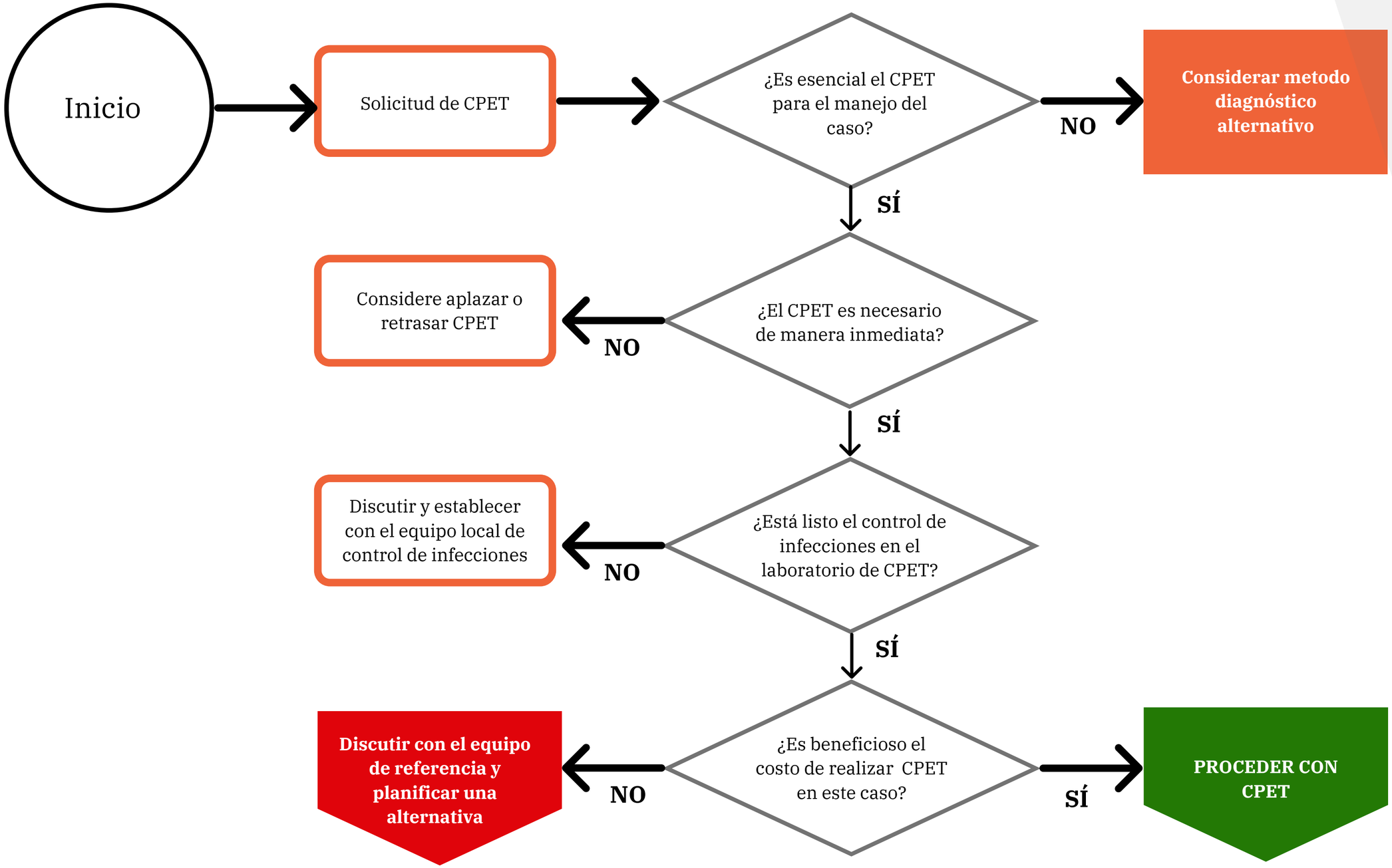
3. Todos los pacientes deben ser examinados para detectar síntomas sugestivos de COVID-19 antes de la prueba. No se deben realizar pruebas a pacientes sintomáticos.

4. Una prueba de CPET no debe implicar una visita adicional al hospital y debe combinarse con otras visitas esenciales.

5. El personal de pruebas debe usar EPP de acuerdo con las recomendaciones para el contacto con un paciente de estado COVID-19 desconocido.

* (POETTS, 2020)

FLUJOGRAMA CPET / COVID-19 (FAGHY ET AL, 2020)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Embalaje estándar: Unidad Quark CPET, opto-lector 2000, turbina 2000 (2 piezas), correa HR (Ant +), mascarillas (3 piezas, XS, S, M), arnes de cabeza (1 adulto,1 pediátrico), jeringa de calibración (3 litros), línea de gas (2 piezas), Software para PC OMNIA, adaptadores, cables, sondas y manual de usuario.

Pruebas estándar: Prueba de ejercicio cardiopulmonar (CPET) incluye: intercambio de gas pulmonar (VO2, VCO2), VO2 máx., VO2 submáximo, umbrales (AT, RCP), EFVL, ritmo cardiaco. Gasto indirecto de calorimetría en reposo (REE, RMR), con mascarillas o boquillas. Análisis de Cociente Respiratorio (RQ) y Sustratos.

Pruebas opcionales: Capacidad vital forzada (FVC) Pr/ Post, capacidad vital lenta (SVC) Pre/Post, Ventilación voluntaria máxima (MVV), provocación bronquial: prueba de dilatación/constricción.

Analizador O2: tipo: paramagnético, rango: 0-100%, tiempo respuesta t90: 120 ms, precisión: ±0.1%, calentamiento: 5 minutos.

Analizador CO2: tipo: NDIR, rango: 0-10%, tiempo respuesta t90: 100 ms, precisión: ±0.02%, calentamiento: 10 minutos.

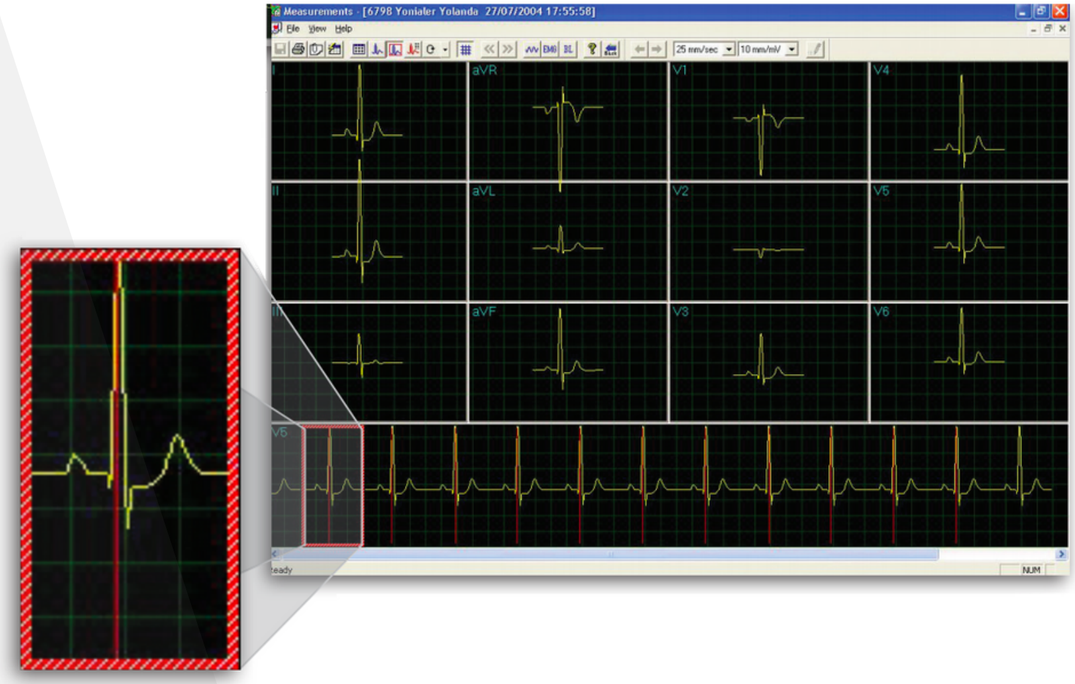
Requerimientos PC: I3 o mayor. Compatible con Windows 7, 8, 8.1, 10 (32 o 64 bit). RAM 4GB (8GB recomendado) HD con 4GB espacio libre.

Kit de gas de calibración: cilindro (16% O2, 5% CO2, N2 bal) y regulador de presión.
Seguridad y calidad: MDD (93/42 EEC); FDA 510(k); EN 60601-1 (safety) / EN 60601-1-2 (EMC).

Accesorios.
ECG esfuerzo.
OxÍmetro de pulso.
Monitor de gasto cardiaco no invasivo.
Medidor de presión arterial.
Camara de mezcla.
Filtro antibacterial.

ELECTROCARDIOGRAMA DE ESFUERZO

COSMED
The Metabolic Company



Dispositivo de ECG basado en PC de calidad diagnóstica, ideal para la atención del paciente desde la prevención hasta la rehabilitación. Señal de máxima calidad que permite un diagnóstico eficiente de patologías coronarias, la evaluación de pacientes post-quirúrgicos y permite documentar la respuesta terapéutica.

Este sistema cumple con los requisitos más avanzados para las pruebas de ejercicio clínico.

ECG de esfuerzo

Descanso y ejercicio de interpretación de ECG.
Procesamiento de ECG de alta resolución.
Divulgación completa y desplazamiento hacia atrás durante la prueba.
Segmento ST, pendientes ST, tendencias.
Análisis retrospectivo de ECG y arritmia incluso durante la prueba.
Protocolos de ejercicio estándar y definidos por el usuario.
Integración con el equipo de intercambio de gases COSMED.
Base de datos de pacientes y compatibilidad de red.

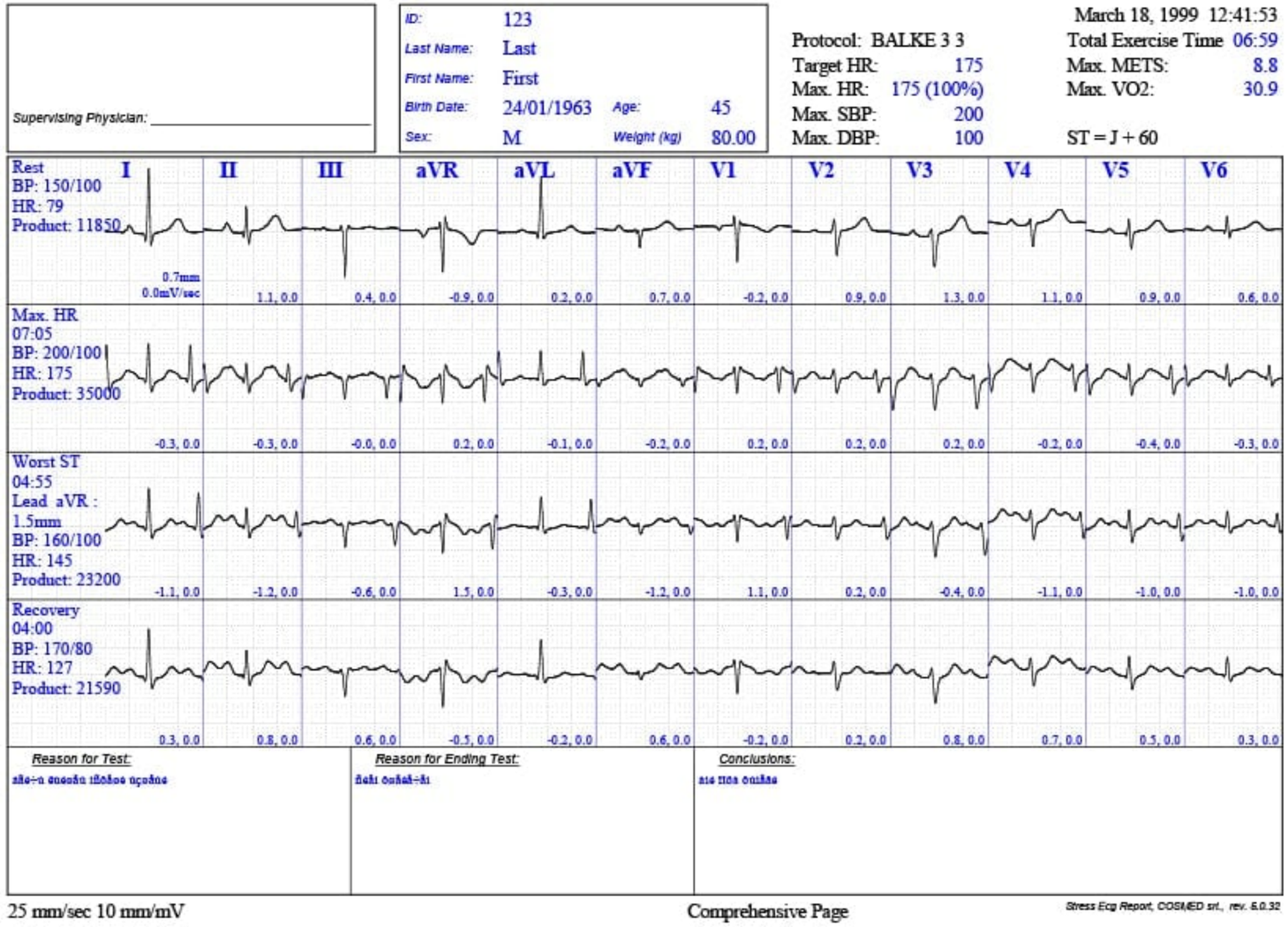
Quark C12x

ECG de esfuerzo de 12 derivaciones en configuración de cable.

Quark T12x

ECG de esfuerzo de 12 derivaciones en configuración de telemetría.

Impresión de software



TRAINFES

INNOVACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA

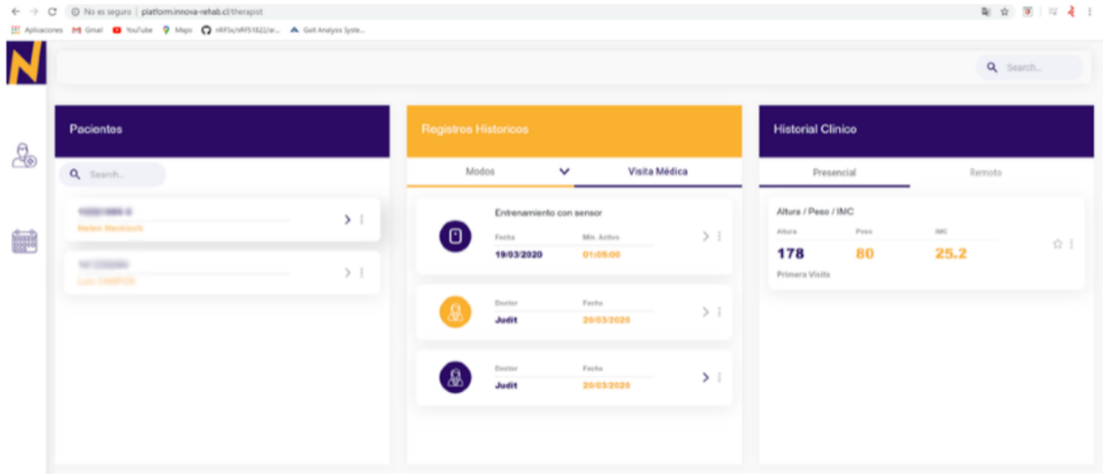
TRAINFES HOME CARE

Sistema de tele rehabilitación FES + plataforma 100% remoto. Tecnología actualmente utilizada con éxito por cientos de personas.

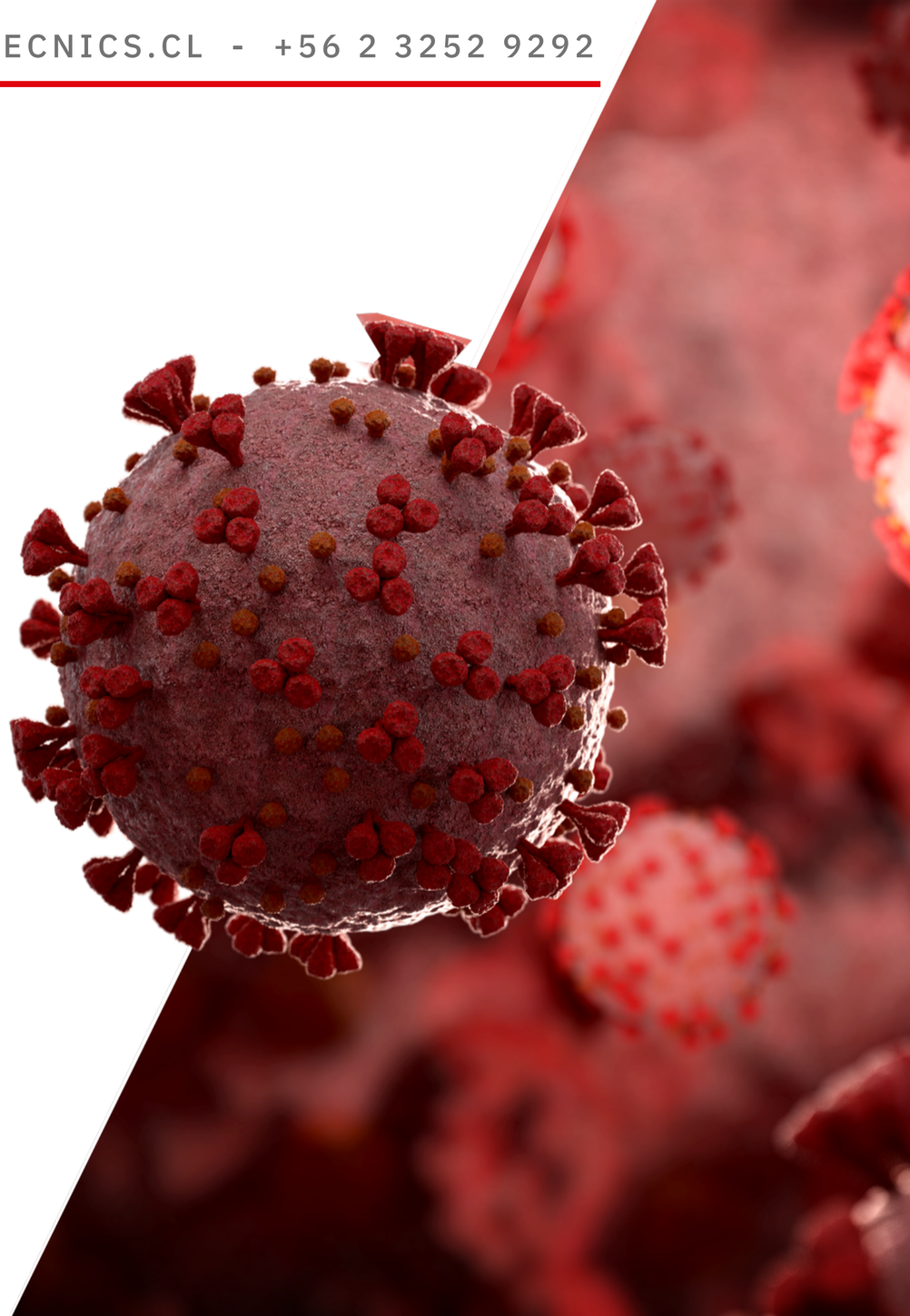
Modelo: Home Care
Marca: TrainFES
Procedencia: Chile

Electroestimulación funcional

+



TrainFES Cloud

LAREDO 8357, OF 11, LAS CONDES, SANTIAGO - CONTACTO@KINETECNICS.CL - +56 2 3252 9292

Kinetecnics