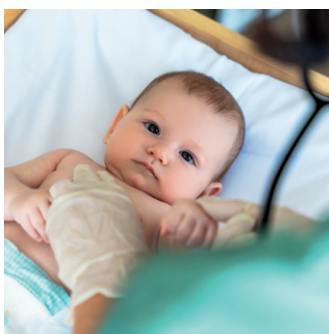




Corazones infantiles

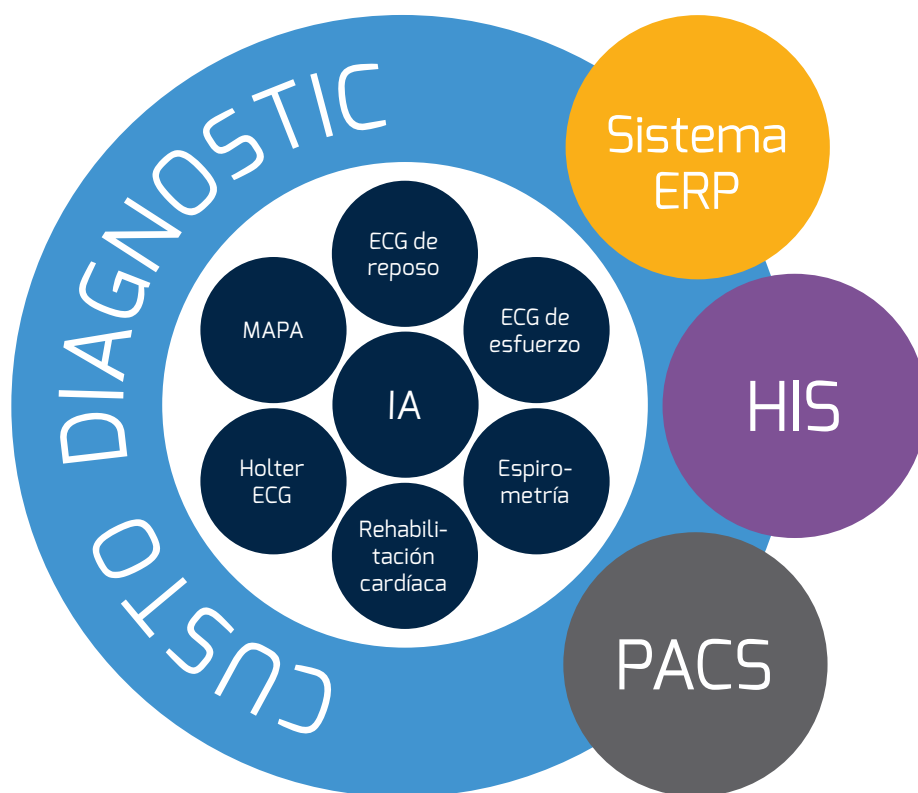
Innovador diagnóstico cardiovascular en pediatría



Los niños no son adultos pequeños: diagnóstico cardiopulmonar para pediatría

Las cardiopatías en niños son frecuentes: solo en Alemania nacen cada año unos 8.700 niños con problemas cardíacos. Gracias a los continuos avances en el diagnóstico, las perspectivas para estos pequeños pacientes son hoy más positivas que nunca.

Con certificación MDR tanto para software como para hardware, ofrecemos la solución perfecta para ECG, presión arterial y espirometría, adaptada de forma óptima al organismo infantil. Nuestra tecnología de alta sensibilidad nos permite registrar con precisión todos los valores necesarios. Estos datos se analizan e interpretan de forma óptima con nuestro software de análisis basado en inteligencia artificial. ¡Confíe en nuestras soluciones para un diagnóstico preciso y adaptado totalmente a los niños!





De un vistazo: características especiales para el diagnóstico pediátrico cardiovascular de custo med

ECG de reposo

El análisis del intervalo QT tiene en cuenta los valores límite para niños de 1 a 15 años¹

SPORT ECG (deportistas de competición) para niños a partir de 12 años

Electrodos especiales pediátricos para custo cardio 400

ECG de esfuerzo

Valores límite libremente configurables

El cálculo de la carga y la frecuencia cardíaca objetivo se ajustan a la edad.

Electrodos especiales pediátricos para custo cardio 400

Holter ECG

El análisis del intervalo QT tiene en cuenta los valores límite para niños de 1 a 15 años¹

Colocaciones adaptadas a los niños

Criterios de arritmias y eventos totalmente ajustables para adaptarse a cada paciente y edad

MAPA

Valores límite configurables, teniendo en cuenta los percentiles²

Diseño adaptado a los niños. 5 medidas de brazal disponibles

Espirometría

Varias opciones de valores de referencia espedíficos para pediatría a elegir libremente

Animación infantil Schnaufi disponible

Rehabilitación cardíaca

Valores límite libremente configurables

Ergómetro pediátrico

¹ Lewalter, T.; Lüderitz, B. (2010). Herzrhythmusstörungen. Diagnostik und Therapie, 6. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

² Dalla Pozza, R.; et al. (2022). S2k-Leitlinie Arterielle Hypertonie im Kindes- und Jugendalter. Version 2.0, Stand 27.04.2022.



ECG de reposo y de esfuerzo

Para satisfacer las crecientes exigencias de los diagnósticos de ECG modernos, ofrecemos **custo cardio 300** y **custo cardio 400**, ambos sistemas de ECG tanto para reposo como esfuerzo de 12 canales que no dejan nada que desear. Gracias a una amplia gama de accesorios y opciones de combinación modulares, ambos sistemas permiten trabajar cómodamente en una gran variedad de entornos y trabajan con IA aplicada. Segmentos de análisis seleccionables.



custo cardio 400/400 accu

custo cardio 400 accu es el flexible ECG de reposo y esfuerzo de 12 canales alimentado por batería y con sistema de aspiración integrado. Se puede integrar de forma inalámbrica en su red WIFI y, por lo tanto, es independiente de las condiciones in situ. Los electrodos de succión intercambiables y reutilizables garantizan un uso higiénico y sostenible.

- Potencia de succión perfecta y regulable en seis niveles para niños
- Limpieza rápida y sencilla con soplado automático de los conductos
- Uso cuidadoso gracias a la presión adaptada con electrodos pediátricos
- Electrodos pediátricos especiales disponibles
- Electrodos y conductos de succión fácilmente intercambiables
- Sin dependencia de una sala y más de 100 ECG en reposo con una sola carga de batería con custo cardio 400 accu



custo cardio 300

custo cardio 300 es nuestro ECG de reposo y esfuerzo de 12 canales para uso móvil. El funcionamiento inalámbrico y la posibilidad de trabajar con un dispositivo en varios puestos de trabajo garantizan la máxima flexibilidad.

- Máxima flexibilidad gracias a los cables de paciente intercambiables
- Cables de paciente ligeros óptimos para electrodos pediátricos
- ECG automático de 10 segundos y control de calidad de los electrodos de un vistazo
- Botón Start/Stop en el equipo y en el PC
- Posibilidad de control remoto
- Posibilidad de ampliación a espiroergometría
- Fácil y rápida desinfección
- Autonomía de 10 horas a batería

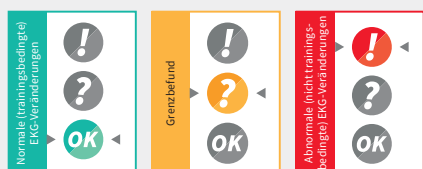


Funciones de ECG en reposo en custo diagnostic

- Vista general del ECG con tablas de valores de medición de todos los canales durante todo el periodo de registro.
- El área a analizar se puede configurar automáticamente o se puede seleccionar libremente.
- Medición e interpretación automáticas, teniendo en cuenta sexo y edad.
- Comparación de evaluaciones, análisis de la VFC y SPORT ECG, resultados precisos que ahorran tiempo con módulos de texto personalizables e impresión clara.

Funciones de ECG de esfuerzo en custo diagnostic

- Control sencillo de cintas de correr y ergómetros con perfiles estándar y la opción de configurarlos libremente.
- Múltiples opciones de notificación con salida acústica o visual y documentación detallada.
- Valores de medición de la presión arterial, SpO₂ y lactato, medición del segmento ST, resultados precisos con módulos de texto personalizables e impresión clara.

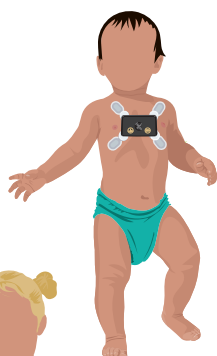
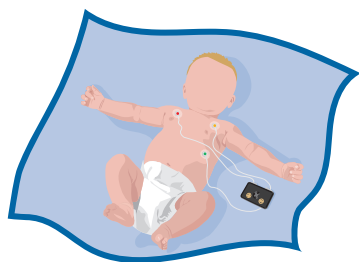


Con la opción de **SPORT ECG**, en tan sólo 10“, los resultados del análisis automático del ECG en reposo de los deportistas de competición mayores de 12 años se evalúan de forma diferente a los de las personas que no entran en esta categoría. La interpretación se basa en las «Recomendaciones internacionales para la interpretación electrocardiográfica en deportistas» de la ESC.

Encontrará más información en nuestro folleto sobre el ECG de esfuerzo, disponible en www.customed.de/support

Holter ECG

Las arritmias cardíacas pueden aparecer ya en la infancia, tanto en corazones sanos como en cardiopatías congénitas. En los corazones sanos predominan las TSV o los trastornos de las vías de conducción (por ejemplo, el síndrome de WPW). Las taquicardias ventriculares focales o las EVE son menos frecuentes. Nuestro sistema de Holter **custo guard holter** ofrece diagnósticos fiables y seguros. Se caracteriza por un alto nivel de comodidad, es compacto, ligero y no tiene molestos cables ni correas, perfecto para pacientes jóvenes y apto para niños de menos de 10Kg.



custo guard holter

- 3 canales con dos derivaciones independientes
- Completamente inalámbrico y perfecto para un uso higiénico
- Comunicación del dispositivo y transmisión de datos rápidas y estables
- Detección de posición y movimiento para información contextual
- Óptima calidad de registro con el innovador electrodo custo wing
- Cortos tiempos de carga de la batería
- Reconocimiento de marcapasos
- Control del sistema mediante monitorización en el PC
- Bluetooth Low Energy para aplicaciones móviles
- Indicador LED de estado de carga y detección de alta frecuencia
- Grado de protección IP65: ideal para desinfección
- Duración de grabación muy larga (varios meses)
- Autonomía de hasta 7 días con una sola carga de batería
- Muy pequeña y ligera, sólo 30 g
- Base custo docking station con una o seis posiciones para la comunicación y carga

Posibilidad de varias aplicaciones de electrodos:

- Electrodo especial desechable custo wing
Reducción de artefactos y optimización de la señal mediante conexiones descentralizadas y adhesión en toda la superficie, material de vellón transpirable
- ECG-Cables guard 3 y ECG-Cables guard 4
- custo belt 3: reutilizable, sin desechables

Interfaz inteligente (guard holter viewer) en custo diagnostic

- Visualización de la disponibilidad de registro y estados especiales del dispositivo
- Posibilidad de varias configuraciones y modos de registro. Ajuste personalizado al paciente



NUEVO: Aprendizaje profundo (IA) en el diagnóstico de ECG

El Holter se ha consolidado como un procedimiento de diagnóstico indispensable. Gracias a nuestra nueva IA superamos las limitaciones de los análisis basados en reglas.³

Descubra nuestra nueva tecnología, con el mejor algoritmo en su clase de IA aplicada a ECG, que permite un análisis casi perfecto del Holter.

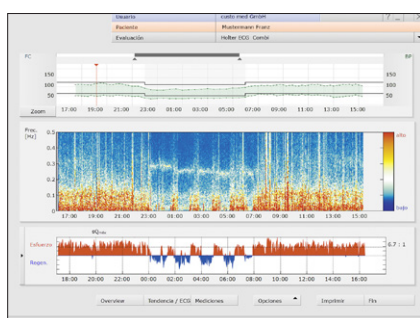
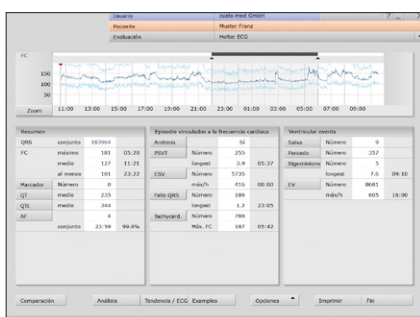
Encontrará más información en nuestro folleto sobre aprendizaje profundo en www.customed.de/support

³ Estudio de validación: Kraft, D., et al. (2023). End-to-End Premature Ventricular Contraction Detection Using Deep Neural Networks. Sensors 2023, 23, 8573.



Funciones de Holter en custo diagnostic

- Resumen del registro de Holter como visión general con todos los eventos patológicos.
- Resumen de tendencias con tabla interactiva para una visión general de todos los eventos del periodo de examen.
- Vista de plantillas para una rápida visión general de todas las formas de latido.
- Resumen de ejemplos de todos los eventos.
- ECG total en tamaño libremente seleccionable.
- Página de marcapasos con diversos parámetros útiles.
- Parámetros de análisis preestablecidos, pero que pueden ajustarse según sea necesario, para un análisis adaptado a un paciente en crecimiento.
- Comparación de evaluaciones del mismo paciente para revisión evolutiva en detalle.
- Gestión rápida de informes con múltiples valores de rescate y módulos de texto para un rápido y completo informe.
- Informe final resumido y claro.





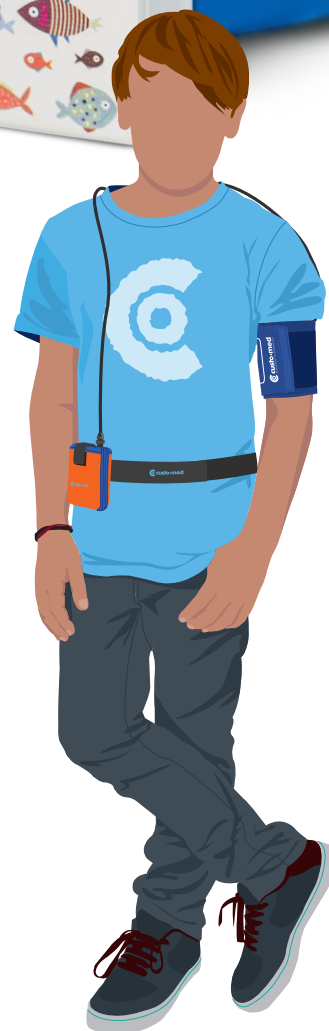
MAPA

La medición de MAPA desempeña un papel importante en el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial. Con la integración del modo pediátrico en las grabadoras **custo screen 300/310**, hemos creado uno de los primeros sistemas MAPA con el que se puede medir tanto a niños como a adultos. El modo pediátrico se ha validado de acuerdo con el protocolo ESH-IP-2010, teniendo especialmente en cuenta los requisitos de los niños.⁴

custo screen 300/310

- Sistema de tubo en tubo de alta calidad para reducir los artefactos de movimiento
- Modo nocturno para un sueño tranquilo
- Algoritmo adaptativo para una medición suave
- Grabadora robusta con componentes de alto rendimiento para una larga vida útil
- Tapa portapilas con motivos infantiles intercambiables

⁴ Beime, B. et al. (2017). Validation of the custo screen pediatric blood pressure monitor according to the European Society of Hypertension International Protocol revision 2010. European Journal of Pediatrics 176(5):573-580. doi: 10.1007/s00431-017-2874-3.





Modo pediátrico

El modo pediátrico para la medición de la tensión arterial se aplica a niños de entre 3 y 12 años. Se comprueba mediante los datos del paciente, pero puede ser ajustado manualmente por el médico hasta los 16 años. El modo adulto aplica para pacientes mayores de 16 años.

- Volumen de bomba reducido para un proceso de medición más suave
- Alto nivel de seguridad gracias a la doble válvula de liberación de presión
- Manguitos pediátricos especiales de bajo volumen
- Valores límite para niños según las directrices de cardiología pediátrica, por sexo y altura o por sexo y edad. Percentiles por edad



Funciones de MAPA en custo diagnostic

- Resumen de MAPA representación gráfica de la curva de presión arterial y visualización de todos los valores medidos (sístole, diástole, presión media, amplitud de la presión del pulso, FC, etc...).
- Fase día / noche claramente reconocible y modificable. Con visualización del comportamiento de bajada.
- Vista de tendencias con la opción de seguir el curso de diversas variables medidas a lo largo de varios análisis. Para medicina personalizada a lo largo del crecimiento del paciente pediátrico.
- Informe automático de los resultados con módulos sencillos de informes y texto.
- Impresión clara y registro de todas las actividades de la grabación.

Jóvenes adultos

- custo screen 310 esta grabadora permite realizar un MAPA, incluyendo el análisis de la onda del pulso y la PA central. Esta función está validada a partir de los 18 años, por lo que sólo se recomienda usar en pacientes jóvenes adultos.
- En el diagnóstico del MAPA, el software custo diagnostic dispone de un nuevo módulo de «Fenotipos hemodinámicos», que permite llegar al fondo de la causa de la hipertensión. Este módulo sólo está validado a partir de los 18 años.
- La estratificación del riesgo combina la gravedad de la presión arterial con los factores de riesgo cardiovascular y determina el riesgo individual del paciente.

Más información en <https://www.customed.de/Informacion/marketing/folleto-de-informacion>

Además, custo COMBI, toda la información de un vistazo – la medición simultánea de Holter y MAPA: En los pacientes con hipertensión, pueden producirse arritmias cardíacas en todas las fases de la hipertensión, por lo que se recomienda en todo momento una medición combinada del Holter y MAPA. Contáctenos!



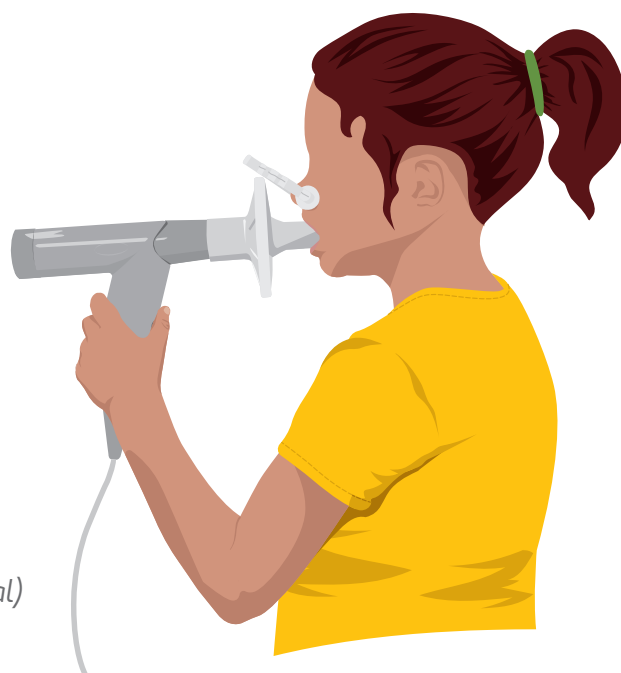
Espirometría

Las enfermedades respiratorias y pulmonares de niños y adolescentes difieren en muchos aspectos de las de los adultos, por lo que es necesario un diagnóstico personalizado para obtener los mejores resultados diagnósticos.

Con el espirómetro ligero **custo spiro mobile** se pueden realizar todos los exámenes de espirometría estándar de forma rápida y precisa. El examen puede considerarse bajo tres aspectos diferentes (clínico, medicina del trabajo, EPOC-GOLD).

custo spiro mobile

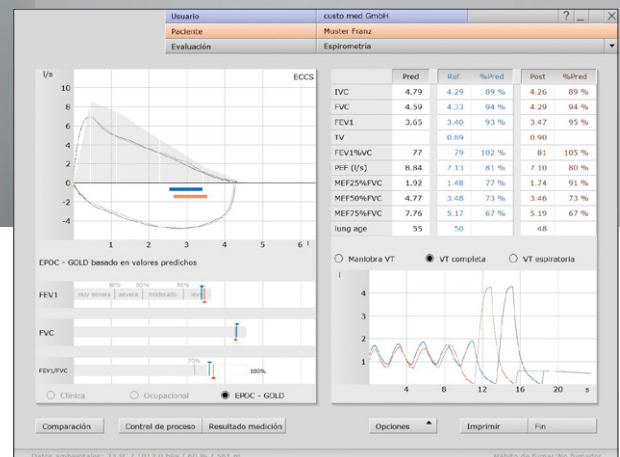
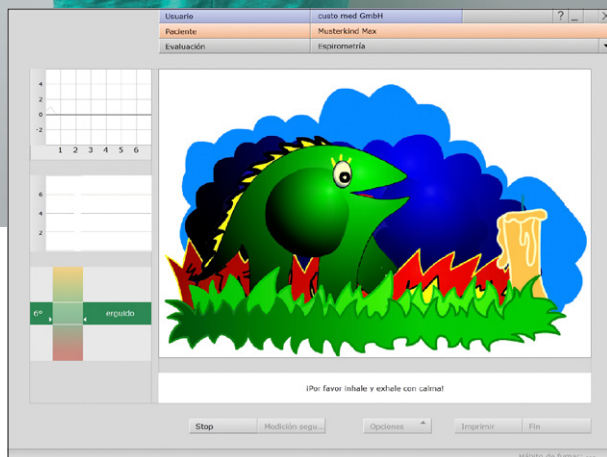
- Terminal de medición especialmente duradero, interior de cerámica de alta resistencia
- Adaptador intercambiable
- Sensores de medición de presión para mediciones más precisas
- Funcionamiento sencillo y seguro
- Ajuste electrónico de la calibración
- Sensor de inclinación integrado para controlar la postura corporal durante la medición
- Uso móvil en todos los PC gracias a la conexión USB (no requiere batería ni alimentación adicional)



Seguridad en la espirometría: custo spiro protect

custo spiro protect es un filtro de bacterias y virus de altísima calidad para la función pulmonar. Ofrezca a sus pacientes la mejor protección posible a un precio económico.

- Alta eficacia de filtración bacteriana y vírica (mínimo de 99,999 %)
- Carcasa sellada por láser y boquilla ovalada y cómoda y para el paciente tanto adulto como pediátrico
- Superficie filtrante protegida contra la contaminación y la aspiración



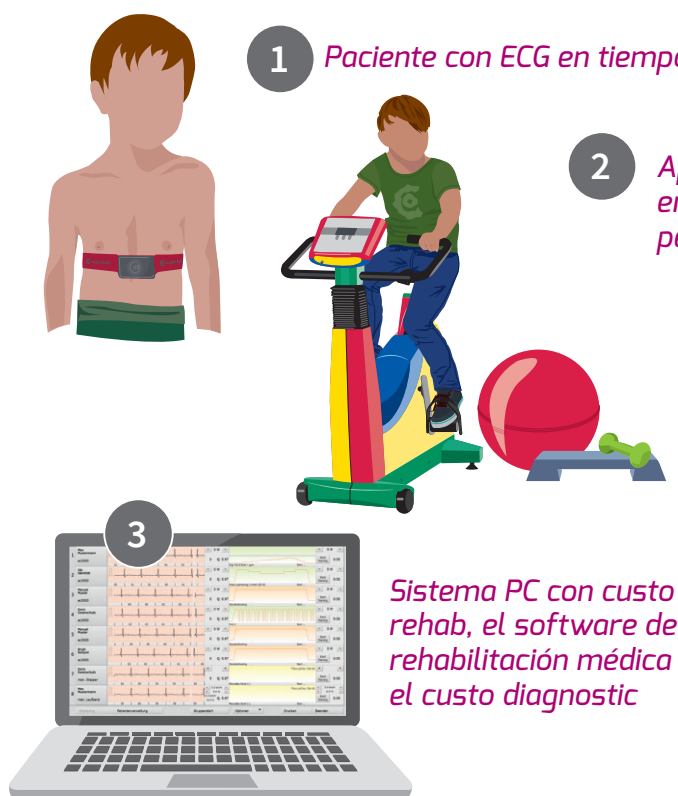
Funciones de Espirometría en custo diagnostic

- Animación infantil «Schnaufi el dragón»
- Duración de la espiración mínima reducible para niños menores de 10 años
- Criterios de reproducibilidad ajustables (criterios ATS preestablecidos)
- Vista inmediata de todos los parámetros importantes de la espirometría (FEV1, FVC, FEV1/FVC, índice de Tiffeneau, etc.)
- Evaluación de los resultados conforme a las directrices basadas en valores de referencia nacionales e internacionales, p. ej., valores de referencia GLI (recomendados para niños!), Zapletal, etc.
- Visión de 360° de los resultados del examen (clínico, de medicina laboral, COPD-GOLD)
- Tendencia de la puntuación Z (Z-score): Posibilidad de comparación a lo largo de varias mediciones en días, semanas, meses, para un correcto seguimiento del paciente pediátrico en su crecimiento.
- Métodos de prueba: medición de referencia, broncodilatación y provocación
- Control claro del seguimiento de la terapia gracias a la tendencia automática a largo plazo
- Informe automático con explicación del diagnóstico



Rehabilitación cardíaca

La rehabilitación en la infancia y la adolescencia es otra de las áreas de trabajo de la cardiología pediátrica y es decisiva para fomentar la autodeterminación y la participación de los niños en la vida en sociedad en igualdad de condiciones. Para llevar a cabo una rehabilitación cardiológica significativa, solo se necesita un ECG perfecto, varios equipos de entrenamiento y un buen software.



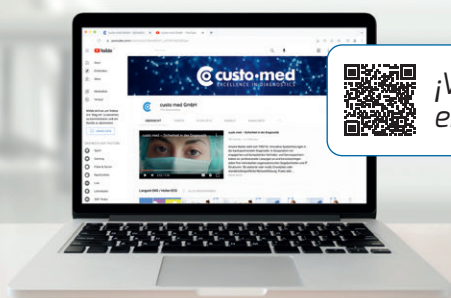
1 Paciente con ECG en tiempo real

2 Aparatos de esfuerzo (por ejemplo, ergómetro, cinta de correr, stepper, pelota)

3 Sistema PC con custo rehab, el software de rehabilitación médica el custo diagnostic

custo rehab

- Módulo de ECG inalámbrico con la mejor calidad de señal
- Cinturón de ECG textil lavable con certificado de biocompatibilidad. Sin fungibles, ni electrodos adhesivos
- Uso de los dispositivos de entrenamiento existentes para programas de entrenamiento individuales
- Inicio rápido y automático de todo un grupo de entrenamiento. Hasta 32 pacientes simultáneos



¡Visítenos en YouTube!

custo med GmbH

Ottobrunn – Alemania | www.customed.de

custo med LATAM SAS

Bogotá – Colombia | www.customedlatam.com

