

DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN

Equilibrio, coordinación y control postural



MTD- Balance/COBS

Sistemas para el Balance, la Coordinación y la Función Sensoriomotora



PMed Services



Aprendizaje motor con mtd-balance/COBS Feedback

Dispositivo de evaluación y realimentación para el entrenamiento innovador de la coordinación, el equilibrio y la fuerza (COBS = coordination, balance and strength).

Terapia útil y entrenamiento de las funciones locomotrices en la rehabilitación y en el deporte. mtd-balance/COBS Feedback es un dispositivo de RES-PUESTA informativa y ENTRENAMIENTO TERAPEUTICO de las funciones locomotrices como la Coordinación, el Equilibrio, el Balance, la Postura y la Fuerza.

EVALUACIÓN Y REALIMENTACIÓN EN LA REHABILITACIÓN Y EN EL DEPORTE

Muchos pacientes no tienen la percepción adecuada sobre su propio movimiento (propiocepción) hasta tal punto que necesitan información externa. Del mismo modo, los atletas dependen con frecuencia de la información de la respuesta o de una fase informativa que se le facilite desde el exterior para poder mejorar sus habilidades de coordinación. Esto conjuga elementos que favorecen el control y la modificación voluntaria de procesos biológicos facilitado por información acerca de ellos mismos.

El dispositivo mtd-balance/COBS Feedback facilita al paciente la realimentación que necesita en tiempo real representada de forma gráfica y/o acústica sencilla. Lo anterior facilita los procesos de una rehabilitación motora eficaz y una aplicación según sea la evolución del paciente. Con el dispositivo mtd-balance/COBS Feedback se puede planificar con exactitud la terapia o el entrenamiento, orientarlo y dirigirlo hacia un objetivo y documentarlo en forma inmediata y confiable.

EVALUACIÓN OBJETIVA DE HABILIDADES

Partiendo de la base de una planificación y control eficaces de la terapia o entrenamiento, se trata, no obstante, de la realimentación exacta sobre las habilidades motrices de una persona, sus capacidades u/o alteraciones motoras. Las funciones de medición del sistema permiten evaluar de forma cualitativa y cuantitativa las siguientes habilidades:

- » Simetría de movimientos
- » Capacidad de carga
- » Fuerza
- » Potencia de salto
- » Coordinación
- » Reacción
- » Anticipación
- » Funciones cognitivas
- » Equilibrio en la dirección X e Y

Las funciones de medición de mtd-balance/COBS Feedback permiten formular en forma objetiva un diagnóstico. Estos sistemas de realimentación fisioterapéutica también facilitan de manera rápida y confiables datos objetivos sobre las capacidades motoras como: equilibrio, capacidad de carga, fuerza, coordinación, rapidez.

Favorecen la cualificación y cuantificación, bajo criterio, observación e interpretación del clínico, de las capacidades neuromotoras que influyen en el desempeño humano, tales como: percepción corporal / propiocepción, la cognición, la atención, la reacción, la anticipación y la percepción visual y acústica.

ENTRENAMIENTO ÓPTIMO

Los resultados de las mediciones anteriores constituyen la información exacta sobre las habilidades que se muestran deficientes y que necesitan una mejora a través del entrenamiento. El software de entrenamiento ofrece innumerables opciones para llevar a cabo un entrenamiento personalizado y eficaz. Las opciones de ejercicio en condiciones de las actividades de vida diaria (AVD) garantizan un aprovechamiento sencillo de las habilidades mejoradas en la vida diaria.

El entrenamiento con Feedback favorece el aprendizaje motor en la totalidad propioceptiva, esto implica una serie de factores como: la percepción del movimiento estático o dinámico, el reconocimiento de patrones, las condiciones estimulantes para la ejecución motriz, las variables mediadoras y motivadoras, la percepción del espacio, la percepción de la tercera dimensión corporal, la constancia del tamaño, la percepción del movimiento, el movimiento aparente, el rango del cambio del movimiento, la percepción de trayectorias.



mtd-balance/COBS: Sistemas para el Balance, la Coordinación y la Función Sensoriomotora



El entrenamiento y aprendizaje neuromotriz con el uso de mtd-balance/COBS Feedback, supone un proceso de modificación o cambio estable de la conducta como consecuencia de la práctica.

El entrenamiento con Feedback presenta varias ventajas a conocer, entre ellas podemos mencionar: otorgar un registro postural dinámico (activo) en tiempo real, ser un procedimiento indoloro, de resultados inmediatos, exacto y cuantificable, registrable, seguro, propioceptivo, con realimentación visual y audible.

El entrenamiento optimo con sistemas con Feedback permite la observación directa de la actividad terapéutica, tanto por el paciente como por el fisioterapeuta, a la vez, promueve que el

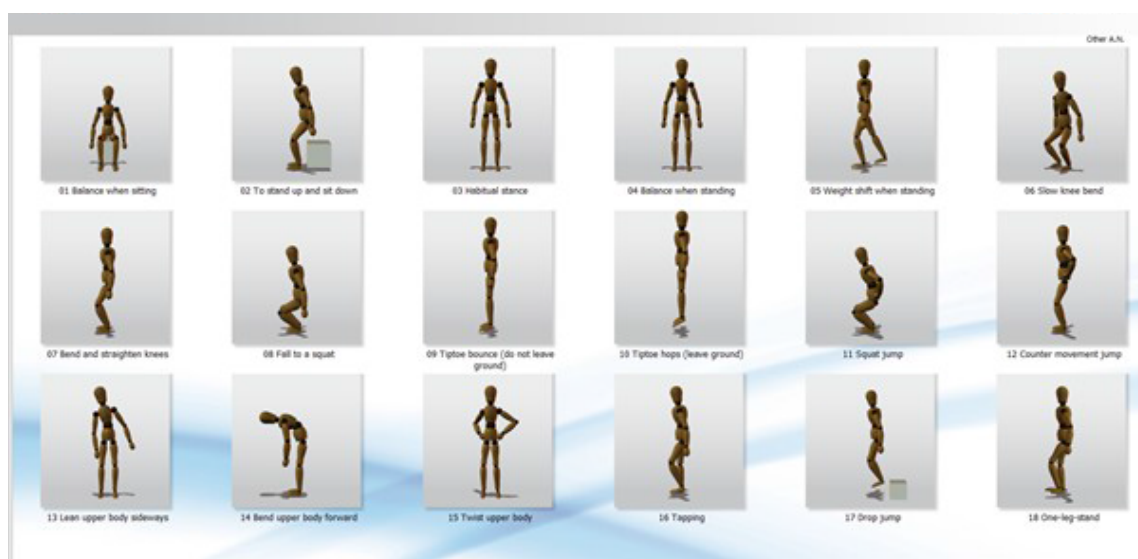
paciente entienda rápidamente y aprenda el trabajo encomendado, mantenga la motivación en su nivel de participación, logre apreciar la evolución objetiva de su proceso y pueda aplicar modificaciones para evitar errores o adaptarse a la evolución.

REGISTRO DE DATOS AUTOMÁTICO

Los resultados de las mediciones y los datos de los entrenamientos se guardan en la base de datos del SW de mtd-balance/COBS de forma automática. Constituyen una opción objetiva para supervisar la evolución y controlar la calidad en el entrenamiento y en la rehabilitación, así como para motivar al paciente a largo plazo.



mtd-balance/COBS: Sistemas para el Balance, la Coordinación y la Función Sensoriomotora





Áreas de aplicación

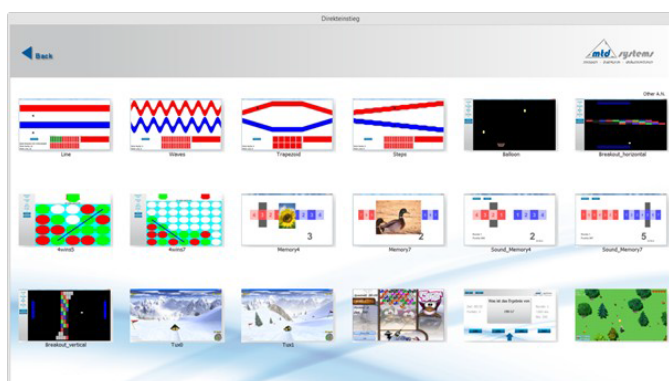
Gracias a su versatilidad en cuanto a mediciones y a un software de entrenamiento atractivo, mtd-balance/COBS Feedback es el dispositivo adecuado para las siguientes indicaciones:

PROFILAXIS Y REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA

En el área de la neurología, mtd-balance/COBS Feedback constituye una herramienta de evaluación incomparable que ofrece opciones de entrenamiento para actividades de (re)aprendizaje neuromuscular en la rehabilitación tras un derrame cerebral, en la parálisis cerebral infantil y en la paresia periférica, así como en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. Algunos ejercicios pueden, por tanto, llevarse a cabo en una posición de sentado (p.ej. en una silla).

REHABILITACIÓN ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

En el área de la rehabilitación ortopédica, se utiliza después de una operación quirúrgica de colocación de una endoprótesis, para tratar el dolor de espalda y en traumatología. Ayuda a recuperar la estabilidad de las articulaciones y la coordinación para el empleo de la carga de forma adecuada e igualitaria, permite mejorar el equilibrio y se utiliza como profilaxis frente a caídas.



Artículos científicos relacionados a mtd-balanceCOBS:

Cisneros V., Carmona B., Domínguez N., Hernández D., Sánchez Y. (2015): Eficacia de la plataforma Cobs en trastornos de equilibrio, postura y marcha del adulto mayor. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación 2015;7(1):42-54.

Herrera P., Ordoñez J., Posada A. (2013): Efecto de un programa de fisioterapia mediante el uso de la Plataforma Cobs Feedback sobre el balance estático y dinámico de la población amputada pertenecientes a la selección Colombia de voleibol sentado. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina Pregrado de Fisioterapia Bogotá.

PEDIATRÍA

El sistema se puede aplicar de forma eficaz para corregir problemas de esqueleto en niños como, por ejemplo, escoliosis y problemas posturales de columna provocados por la inactividad física o por un crecimiento acelerado.

DEPORTE

El sistema ofrece un amplio abanico de opciones para entrenar la coordinación dinámica, la fuerza y el equilibrio, incluida la potencia de salto. Mediante el juego de goniómetro opcional, la coordinación se puede combinar de forma eficaz con el entrenamiento de la velocidad perceptual, la anticipación y la reacción.

FORMA FÍSICA

En el entrenamiento para conseguir una buena forma física, se puede utilizar para evaluar deficiencias físicas y la mejora específica de varias habilidades de forma física, incluidos la coordinación, el equilibrio y la fuerza. Para los clientes que trabajan su forma física, estas opciones de ejercicio resultan muy atractivas y motivadoras, lo que se traduce en un medio de diversificación interesante para que el centro de entrenamiento de la forma física lo ofrezca.

Ríos A., Cisneros V., Falcón J., Hernández D., Berbes L., Pazo P. (2015): Eficacia terapéutica de la plataforma Cobs en la calidad de vida de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación 2015;7(1):42-54.

Vélez M., Nolvos V., Alegría F. (2012): Ergonomic and individual risk evaluation. Universidad de las Américas. Quito, Ecuador.



Plataforma mtd-balance/COBS (doble)

Plataforma (doble) es la herramienta que ofrece todas las opciones para realizar mediciones, entrenamientos atractivos y para poder supervisar la evolución.



PLATAFORMA DE DOBLE MEDICIÓN

La Plataforma (doble) consiste en una plataforma multifuncional e innovadora con la funcionalidad de doble medición y tiene una partición en 3 niveles de actuación, ellos son:

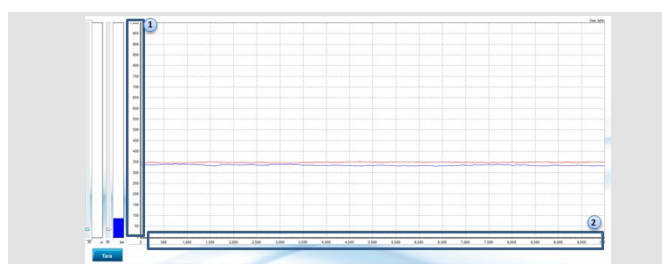
- NIVEL 1: Análisis clínico de las líneas de trazo en tiempo real (evaluación, diagnóstico y documentación cualitativa y cuantitativa)
- NIVEL 2: Entrenamiento motor perceptual (planificación de la terapia y el entrenamiento)
- NIVEL 3: Entrenamiento lúdico

La Plataforma (doble) no requiere un posicionamiento predefinido y, por tanto, sus aplicaciones responden a una amplia

gama. También permite medir y practicar incluso varias funciones de equilibrio

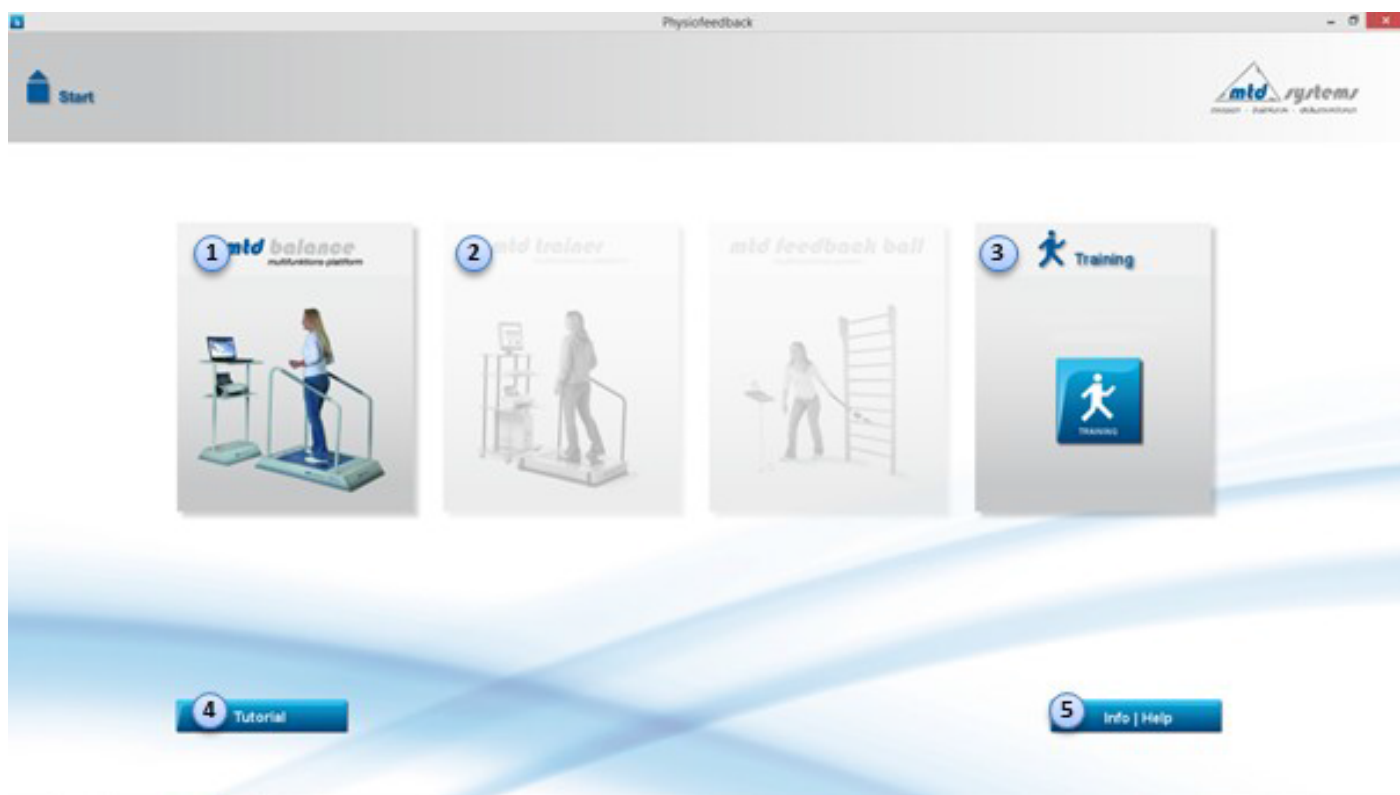
MEDICIÓN FUNCIONAL DEL CUERPO COMPLETO

La carga que ejerce cada pierna (fuerza expresada en Newton) se muestra de forma visual en el monitor de un PC. Partiendo de diferentes posiciones, se puede medir diversas funciones de movimiento (funciones de AVD), p.ej. estar sentado, subir escaleras o saltar. De este modo, se pueden medir la situación funcional y las alteraciones de las extremidades inferiores y del cuerpo completo, así como registrar estos valores medidos. El protocolo inicial del paciente es la base inicial para llevar a cabo entrenamientos posteriores.



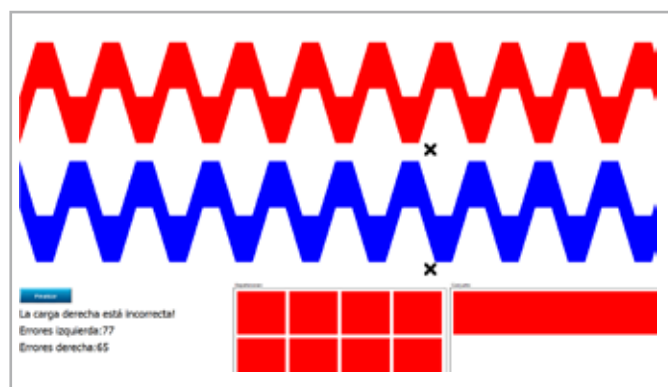


mtd-balance/COBS: Sistemas para el Balance, la Coordinación y la Función Sensoriomotora



RESPUESTA INFORMATIVA DIRECTA

Los pacientes con un equilibrio dañado distribuirán su peso de forma no uniforme y esta información se mostrará en el monitor. La coordinación y la desestabilidad de las articulaciones, p.ej. en traumatología, se miden con ejercicios como cambiar el soporte del peso de izquierda a derecha o desde los dedos de los pies a los talones. El paciente puede observar y controlar los valores obtenidos en la medición en el monitor. La respuesta informativa directa que recibe constituye un modo de motivar al paciente para que su terapia tenga éxito además de ayudarle a aumentar su confianza en sí mismo en la vida diaria.



SUPERVISIÓN DE RESULTADOS EFECTIVA Y OBJETIVA

Las opciones versátiles del software permiten utilizar programas personalizados y atractivos para entrenar el equilibrio, la coordinación, la fuerza, la reacción y la anticipación. Todos los parámetros que se utilizan durante las fases de medición y de entrenamiento se pueden guardar y recuperar posteriormente para realizar comparaciones. De este modo, se consigue una supervisión efectiva y objetiva de la evolución clínica del paciente o de la evolución de entrenamiento del deportista.





mtd-feedbackball/Pelota COBS

La Pelota mtd-feedbackball/COBS es una herramienta multifuncional diseñada para la versatilidad de las opciones de respuesta informativa disponibles. Se puede utilizar de forma individual o como un complemento de Plataforma .



FUNCIONES DE MEDICIÓN

Las múltiples aplicaciones de la Pelota de medición van desde la medición y el análisis de diferentes funciones de articulaciones como puede ser el doblar o estirar la rodilla o el brazo hasta los movimientos de AVD, p.ej. levantar una maleta, remar o hacer flexiones, etc.



ENTRENAMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR

El entrenamiento asistido por ordenador cuenta con un software que constantemente proporciona respuesta informativa visual y audible para guiar el entrenamiento, de modo que los ejercicios se realizan del modo correcto. Esta respuesta informativa doble garantiza el éxito máximo del entrenamiento. Gracias a la amplia gama de ejercicios, el entrenamiento no deja de ser motivador y atractivo aunque pase mucho tiempo.



COMPARACIÓN DIRECTA

La comparación directa de las diferentes líneas de medición, por ejemplo la fuerza del brazo izquierdo/derecho o los datos recogidos al inicio de una terapia y los resultados obtenidos a su fin, nos permite tener una visión general completa y objetiva sobre el estado actual y la evolución durante una terapia.



CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE SUPERVISIÓN

Recuerde que todos los datos de mediciones y entrenamiento se pueden presentar e imprimir como diagramas, gráficos o tablas. Este tipo de documentación puede formar parte de un control de calidad objetivo, ya que el terapeuta puede demostrar la evolución de los pacientes durante la terapia.



ADDRESS

PMed Services GmbH
Bayreutherstr. 14 1/3
91220 Schnaittach
Germany

E-MAIL

info@pmed-services.online

WEB

www.pmed-services.online

SELLO DEL COMERCIANTE

PMed Services
