

## VSR SPORT Sistema portátil de equilibrio

¡Asegúrese de que el equilibrio forme parte de su batería de pruebas con tecnología fiable y eficaz!

### Gestión del programa

- Conmoción cerebral
- Prevención de caídas

### Evaluación del reflejo vestibulo-ocular (VOR)

- Estabilidad visual
- Agudeza visual dinámica

### Evaluación del equilibrio

- Evaluación inicial y comparativa tras la lesión
- Comparativa con datos normativos

### Datos normativos

- Prueba clínica modificada de interacción sensorial en equilibrio (mCTSIB)
- Prueba de evaluación de la estabilidad (SET)
- Distribución del peso al agacharse (WBS)

### Entrenamiento de rehabilitación

- Entrenamiento por secuencia
- Programas de rehabilitación personalizados

### Optimización del rendimiento

- Medición de la velocidad y la precisión
- Tiempo de reacción en la arrancada



## VSR SPORT es una solución portátil fácil de usar.



El equilibrio - tan esencial, tan milagroso - es la base del rendimiento de cualquier atleta. La capacidad de ejecutar movimientos de disparo rápido, cambiar de dirección y velocidad, y mantener la mirada fija al correr y girar la cabeza se basa en el equilibrio.

### Juegue de forma inteligente

VSR SPORT es una solución portátil fácil de usar para evaluar el equilibrio de manera objetiva, ideal para entrenadores de atletismo, profesionales de la medicina del deporte, fisioterapeutas y médicos que deseen optimizar el rendimiento deportivo, acelerar la rehabilitación, y aumentar la garantía de las decisiones en lo referente a las bajas y altas de atletas después de cualquier traumatismo cerebral leve.

La evaluación del equilibrio se ha incluido como uno de los tres elementos esenciales de un programa de gestión de conmoción cerebral de éxito.

"VSR SPORT se ha diseñado específicamente para el mercado deportivo por Natus, el líder mundial en soluciones de equilibrio y la movilidad. La prueba de evaluación de la estabilidad (SET) mide la oscilación postural y otros protocolos para evaluar objetivamente el control del equilibrio funcional de un atleta a través de múltiples posturas".

Asimismo se trata de un sistema portátil de equilibrio capaz de explorar a adultos de edad avanzada para ayudar en la evaluación de caídas y en su prevención mediante el uso de la popular prueba clínica modificada de interacción sensorial en equilibrio (mCTSIB). Incorpora la misma ciencia basada en la NASA tal y como se incluye a su vez en los sistemas de alta calidad de la empresa, que se utilizan en más de un 90 % de los mejores hospitales del país. Siga leyendo para saber más sobre la relación de SET y CTSIB con la profundamente investigada prueba de organización sensorial (SOT).

## Programa de gestión de conmoción cerebral

### Mejores datos, mejores decisiones

Los beneficios que le ofrece el programa de gestión de conmoción cerebral son los siguientes:

- **Crear evaluaciones iniciales:** conozca la estabilidad de un atleta antes de permitir su reincorporación al juego. Cree una base de datos para medir el progreso en el rendimiento de un atleta o el impacto de una lesión. Tiene a su disposición una base de datos de referencia para establecer comparaciones con iguales.
- **Mejorar la atención de la conmoción cerebral y aumentar la garantía de las decisiones en lo referente a las bajas y altas de atletas:** base sus decisiones en evaluaciones objetivas de control postural y velocidad de oscilación – datos que no se pueden ocultar ni falsear, independientemente de lo impaciente que el atleta se encuentre por volver a la actividad deportiva.
- **Salvaguardar la salud a largo plazo de los atletas:** reduzca la posibilidad de aparición del síndrome del segundo impacto y de daños permanentes posteriores tras una conmoción cerebral mediante la regla de tres: evaluación cognitiva, de síntomas y de equilibrio. Estas evaluaciones ayudan a tomar las decisiones más objetivas posibles a la hora de reincorporar a un atleta a la actividad deportiva.

**Vaya un poco más allá:** con VSR SPORT también será capaz de:

- Medir el tiempo de reacción en la arrancada, la velocidad y la precisión y comparar los resultados con los datos de la evaluación inicial o entre los atletas mediante los límites de estabilidad (LOS).
- Identificar inestabilidades imperceptibles en el tobillo, la cadera y la rodilla o cualquier otro tipo de compensación que haya pasado desapercibida y que pueda suponer un riesgo de lesión por uso excesivo (por depender fuertemente de una pierna) u ocasionar una lesión debido a inestabilidades leves (desplazamiento hacia el lado inestable) mediante la distribución del peso al agacharse (WBS).
- Personalizar los programas de rehabilitación con ejercicios progresivos con carga del peso corporal para fortalecer la estabilidad del tobillo, la rodilla, la cadera y la región lumbar mediante el entrenamiento personalizado.

## Evaluación del sistema vestibular

- Una de las formas de probar el sistema vestibular post-conmoción cerebral es evaluar la función del reflejo vestibulo-ocular (VOR)
- Dos pruebas clínicas de VOR son la prueba de agudeza visual dinámica (DVA) y la prueba de estabilización visual (GST)
- DVA examina el VOR durante el movimiento normal de la cabeza para evaluar el grado de calidad de la vista
- GST examina el VOR cuando la cabeza se mueve de forma activa a altas velocidades



Tanto DVA como GST han demostrado ser herramientas fiables a la hora de evaluar la función vestibular y de medir el progreso de la rehabilitación de aquellos atletas con déficit vestibular o conmoción cerebral.

## Datos fiables y válidos basados en evidencia

- La literatura clínica apoya firmemente la prueba de organización sensorial (SOT) como el mejor enfoque para el análisis objetivo detallado del control del equilibrio
- El sistema de puntuación de errores de equilibrio (BESS) se ha desarrollado como una herramienta económica alternativa y se ha sometido a SOT
- Ambos enfoques permiten el seguimiento de los déficit de equilibrio global de una forma similar con el paso del tiempo
- La puntuación subjetiva del BESS es propensa a errores entre médicos y dentro del ámbito del personal sanitario
- El protocolo de la prueba de evaluación de la estabilidad (SET) se ha desarrollado con el propósito de trasladar datos objetivos de la plataforma de fuerza al protocolo BESS como mejor práctica.

**¡Obtenga el máximo rendimiento de pruebas objetivas con SET!**

Para más información, póngase en contacto con el departamento de Marketing de Natus.

## Protocolos de evaluación estandarizados

**NUEVA Prueba de evaluación de la estabilidad (SET)** El protocolo SET proporciona un análisis objetivo del control del equilibrio funcional del atleta basado en la velocidad de oscilación postural del individuo durante seis condiciones de prueba durante un período de 2 a 5 minutos.

Los resultados del protocolo SET se presentan en gráficas en donde se muestran los registros del centro de gravedad (COG) para cada condición de prueba y una puntuación compuesta que cuantifica la oscilación de COG o la estabilidad postural mediante una media ponderada de las seis condiciones.

**Límites de estabilidad (LOS)** Es una evaluación del sistema motor voluntario que cuantifica las deficiencias en la capacidad de desplazar intencionadamente el centro de gravedad (COG) que afectan a los límites de estabilidad del paciente sin perder el equilibrio.

**Distribución del peso al agacharse (WBS)** Durante esta prueba, se instruye al paciente para mantener el mismo peso en cada pierna mientras está de pie erguido y para que, a continuación, se agache utilizando tres posiciones de flexión de la rodilla.

**Postura unilateral (US)** Cuantifica la velocidad de oscilación postural con el paciente de pie apoyado en el pie derecho o izquierdo con los ojos abiertos y cerrados.

**Cambio rítmico del peso (RWS)** Cuantifica la capacidad del paciente para mover rítmicamente su COG de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás entre dos objetivos a tres velocidades distintas. Los parámetros medidos en el eje son la velocidad y el control de dirección de COG.

## Protocolos de entrenamiento con biorretroalimentación visual

**El entrenamiento por secuencia** ofrece al médico distintas opciones de ejercicios que pueden utilizarse con diversos pacientes para lograr una amplia variedad de objetivos del tratamiento.

**El entrenamiento Closed Chain** esta formado por actividades diseñadas específicamente para pacientes con problemas en el tobillo, la rodilla, la cadera o la región espinal (lumbar). Estas ofrecen alternativas a las actividades de distribución del peso de forma progresiva desde un estado de distribución del peso parcial a total, permitiendo así una movilización temprana.

## Programa de prevención de caídas

### Detección del riesgo de caídas en adultos de edad avanzada

- La prueba clínica modificada de interacción sensorial en equilibrio (mCTSIB) incluye cuatro condiciones diseñadas para simular las condiciones visuales y de la superficie de apoyo que se encuentran frecuentemente en las actividades de la vida diaria
- Un derivado simplificado de la prueba de organización sensorial (SOT) proporciona evidencia objetiva de la disfunción sensorial
- La prueba mCTSIB detectará la mayoría de pacientes que presenten problemas de desequilibrio y proporcionará la información necesaria para respaldar futuras evaluaciones
- Expandir su base de datos de pacientes de niños a adultos de edad avanzada para maximizar su inversión en la evaluación y rehabilitación de trastornos del equilibrio
- Evaluar la necesidad de realizar más pruebas en pacientes con quejas relacionadas con una disfunción del equilibrio, y establecer evaluaciones iniciales objetivas para la planificación del tratamiento y la medición de resultados
- Registrar el progreso en un programa de rehabilitación



¿Preparada? SET, ¡Ya!

## Especificaciones técnicas

### Componentes

- Conjunto de software del sistema NeuroCom® Balance Manager®
- Plataforma de fuerza estática de 18 x 30 pulgadas
- Ordenador portátil basado en Windows®
- Ratón inalámbrico
- Fuente de alimentación con aislamiento de uso médico

### Accesorios incluidos

- **NCM-SPORTFOAM**  
Almohadilla de espuma azul para SET:  
41 x 76 x 5 cm (16 x 30 x 2 pulgadas)
- **NCM-FOAM**  
Almohadilla de espuma negra para CTSIB:  
46 x 46 x 13 cm (18 x 18 x 5 pulgadas)
- **010523**  
Estuche blando VSR SPORT  
(con espacio para la plataforma de fuerza y la almohadilla de espuma grande de 30 pulgadas)
- **010524**  
Maleta con ruedas VSR SPORT  
(con espacio para el portátil, la batería, los cables y el seguimiento cefálico)

### Opciones disponibles

- **NCM-VSRSTAND**  
Soporte con ruedas con asa VRS SPORT
  - **011786**  
Kit de soporte telescópico con ruedas con una base de 21 pulgadas con bloqueo de ruedas pivotantes y mástil ajustable de 24 pulgadas con mando VSR stand
  - **011787**  
Asa de soporte VSR
- **NCM-SPORT-CASE**  
Estuche rígido negro
- **NCM-INV-S**  
Software inVision con Seguimiento Cefálico (PTT/DVA/GST)

Existen opciones y configuraciones adicionales. Póngase en contacto con NeuroCom para obtener más información.

### Características eléctricas

- De 100 a 240 V de CA / de 50 a 60 Hz / 180 W

De conformidad con los estándares médicos más recientes.

### Dimensiones

Ancho x Largo x Alto	pulgadas	cm
Plataforma de fuerza	18 x 30 x 2	46 x 76 x 5
Recorrido mín. obligatorio	36 x 78	92 x 199
<b>Peso</b>	<b>lb</b>	<b>kg</b>
Peso máx. del paciente	500	227
Peso total del sistema	70	32
Peso del sistema empaquetado	75	34

Las especificaciones pueden variar sin previo aviso.

Si desea obtener más información o adquirir este producto, póngase en contacto con nosotros en el teléfono 1-800-303-0306

Para más información acerca de nuestras soluciones de balance, por favor visita [www.natus.com](http://www.natus.com) y [www.balanceandmobility.com](http://www.balanceandmobility.com)

Visita nuestro portal educativo NERVE Center® en [nervecenter.natus.com](http://nervecenter.natus.com)