



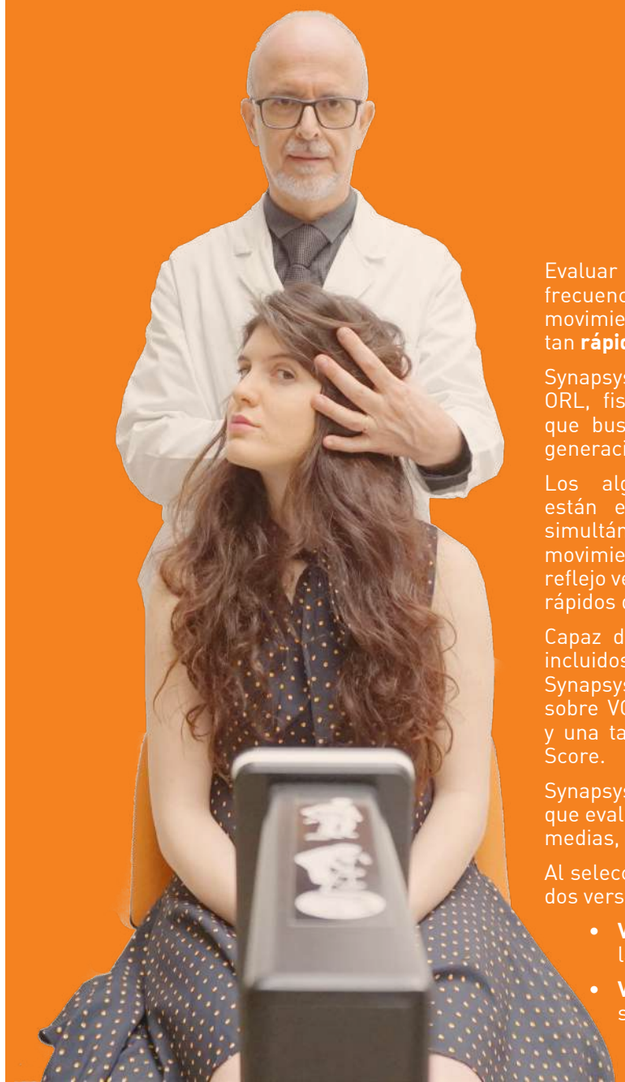
Synapsys VHIT

video head impulse test

inventis
Audiology & Balance

Synapsys VHIT representa una forma única de realizar el Video Head Impulse Test, VHIT





Evaluar los seis canales semicirculares a alta frecuencia, con grabación y análisis binocular de los movimientos de los ojos y de la cabeza, nunca ha sido tan **rápido** y **sencillo**.

Synapsys VHIT es la elección ideal para médicos ORL, fisioterapeutas y profesionales del equilibrio que buscan un equipo fiable, preciso y de última generación.

Los algoritmos utilizados por Synapsys VHIT están específicamente desarrollados para medir simultáneamente la mirada del paciente y los movimientos de la cabeza, apoyando el análisis del reflejo vestíbulo ocular, VOR, en respuesta a impulsos rápidos de la cabeza.

Capaz de evaluar los seis canales semicirculares, incluidos los canales laterales y los planos verticales, Synapsys VHIT proporciona información relevante sobre VOR gain, sacadas manifiestas y encubiertas, y una tabla completa de resultados, incluido el PR Score.

Synapsys VHIT puede combinarse con Synapsys VNG, que evalúa los canales laterales a frecuencias bajas y medias, para obtener un análisis vestibular completo.

Al seleccionar Synapsys VHIT, es posible elegir entre dos versiones de software escalables:

- **VHIT Basic** para evaluar solo los canales laterales
- **VHIT Plus** para un análisis completo de los seis canales

.Innovador
Sencilla.
.Único

Diseñado y desarrollado con la ayuda del visionario y reconocido otólogo **Dr. Erik Ulmer**, Synapsys VHIT es un producto único en las pruebas de equilibrio.

Gracias a un **revolucionario sistema de cámara remota**, Synapsys VHIT es el primer y único video VHIT que **no requiere el uso de gafas** ni de ningún otro dispositivo colocado en la cabeza del paciente.

Esto permite prevenir los artefactos causados por el deslizamiento de la máscara, mejorar la comodidad del paciente y ofrecer total libertad de movimiento al profesional.

Además, gracias a su cámara remota, Synapsys VHIT nunca entra en contacto directo con la piel o el cuerpo del paciente, reduciendo la necesidad de consumibles y simplificando el flujo de trabajo clínico diario.

La cámara se coloca directamente frente al paciente y captura los movimientos de la cabeza y de los ojos sin ningún contacto físico con el dispositivo. **No se requiere calibración manual**: el software reconoce automáticamente el rostro y la región ocular del paciente, facilitando una configuración más rápida y una adquisición repetible.

Synapsys VHIT permite la grabación y el **análisis binocular de los seis canales semicirculares**, incluidos los canales laterales y los planos verticales RALP y LARP. Con adquisición de hasta 250 Hz, el sistema permite un seguimiento preciso de los movimientos rápidos de la cabeza y de los ojos.

El software guía al médico durante el examen mediante información visual y sonora, ayudando a realizar correctamente las maniobras. Al detectar la dirección de los movimientos de la cabeza del paciente, reconoce automáticamente el plano investigado y permite al operador completar el examen sin alejarse del paciente.

Synapsys VHIT está diseñado para ser **rápido** y **sencillo** de utilizar. Una evaluación completa de los seis canales puede realizarse en menos de cinco minutos, proporcionando VOR gain, sacadas manifiestas y encubiertas, gain shift, PR Score y una tabla completa de resultados.

Ningún otro sistema ofrece la misma posibilidad de evaluar pacientes de todas las edades. Al no requerir máscaras ajustadas, este sistema con cámara remota permite realizar el Video Head Impulse Test en **bebés a partir de los 3 meses de edad.**

INNOVADOR COMO SU CLÍNICA.

ÚNICO ACOMO TODOS SUS PACIENTES.

Valores normativos del reflejo vestíbulo-ocular (VOR) de los canales semicirculares en bebés y niños



Objetivo. Evaluar los valores normativos de la ganancia del VOR de los canales semicirculares en bebés y niños utilizando un sistema de Video Head Impulse con cámara remota.

Resultados: Los datos muestran una evolución no lineal y monótona: la ganancia del VOR aumenta rápidamente hasta aproximadamente los 6 años de edad (con variaciones entre los canales), y luego progresa más lentamente hasta alcanzar los valores adultos alrededor de los 16 años.

Conclusiones: Las grabaciones de video remotas y los protocolos adaptados permiten realizar el HIT en niños desde los 3 meses de edad en menos de 10 minutos. El sistema de cámara remota permitió determinar la curva de evolución de la ganancia del VOR a lo largo del tiempo.

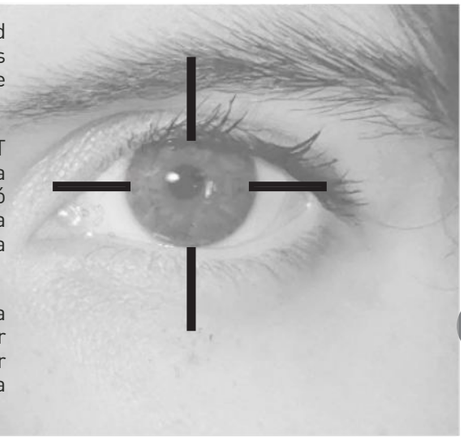
[Wiener-Vacher, Sylvette R., and Sidney I. Wiener. Frontiers in neurology 8 (2017): 434].

Utilidad clínica del Video Head Impulse con cámara remota en niños menores de 3 años

Objetivo: Demostrar la viabilidad y utilidad clínica del Video Head Impulse (vHIT) con cámara remota para evaluar la función de los canales semicirculares en niños muy pequeños con riesgo de disfunción vestibular.

Resultados: En cinco casos clínicos (edades 6–31 meses), el vHIT con cámara remota proporcionó información confiable y específica por oído sobre la función vestibular. En algunos casos, detectó disfunciones que fueron pasadas por alto en pruebas de primera línea (cVEMP), mientras que en otros confirmó o descartó hallazgos de la silla rotatoria, evitando pruebas repetidas innecesarias.

Conclusiones: El vHIT con cámara remota es una herramienta viable, práctica y muy informativa para evaluar la función vestibular en bebés y niños pequeños. Proporciona resultados específicos por oído que mejoran el diagnóstico y facilitan la derivación oportuna a rehabilitación vestibular pediátrica.



[Janky, K.L., Patterson, J., and Kelly, E.A. The Laryngoscope 134.12 (2024): 5201–5206].

UNA PALABRA DE LOS EXPERTOS

Sylvette Wiener-Vacher

"La técnica VHIT ha revolucionado la evaluación del sistema vestibular al permitir el análisis de las ganancias del VOR a altas velocidades en cada uno de los canales semicirculares.

En mi práctica pediátrica (600 niños al año), el Synapsys VHIT es una herramienta esencial, absolutamente incomparable con otras. Gracias a su cámara remota, no se necesitan dispositivos en la cabeza del niño, lo que proporciona completa libertad al realizar el examen. Esto es realmente importante, porque se pueden realizar solo 2–3 maniobras y pasar al siguiente plano, evitando que el niño se moleste. Al final, se puede volver y completar las 5 maniobras requeridas por canal para obtener un resultado completo."

Médico otorrinolaringólogo – Centro de Evaluación de Trastornos del Equilibrio en Niños (EFEE), Hospital Universitario Robert Debré, París, FR

Olivier Dumas

"He estado utilizando Synapsys VHIT durante 14 años en el ámbito de la rehabilitación vestibular, y este dispositivo se ha vuelto esencial para mí. La rapidez y precisión con que se realizan los exámenes es sorprendente, y el hecho de no necesitar calibración representa un ahorro de tiempo considerable.

El uso de una cámara remota simplifica enormemente el aprendizaje de la práctica del examen, como observo diariamente durante mis actividades docentes.

Además, Synapsys VHIT permite realizar un análisis preciso de la función sacádica temprana, convirtiendo a este dispositivo en una herramienta importante para la rehabilitación."

VVestibular Physiotherapist, Lyon, France - Professor in vestibular assessment, Lyon Sud University Hospital, Lyon, FR

Vincenzo Marcelli

"La identificación temprana de la disfunción vestibular en niños es esencial para optimizar el desarrollo motor y cognitivo.

Con la llegada de métodos objetivos y no invasivos, como el VHIT con cámara remota, ahora es posible una evaluación precisa incluso en pacientes muy jóvenes.

El VHIT es una herramienta valiosa, factible y reproducible que puede detectar disfunciones incluso en ausencia de síntomas, y debería considerarse la realización de un cribado vestibular universal, más allá de las poblaciones de alto riesgo o sintomáticas, para prevenir retrasos en el diagnóstico."

Especialista y Consultor en Audiología y Ciencias Vestibulares en la Universidad de Nápoles "Federico II", Nápoles, IT

Kristen Janky and Jessie Patterson

"Hemos estado realizando pruebas vestibulares pediátricas en el Boys Town National Research Hospital durante más de 30 años, y la incorporación del vHIT con cámara remota ha demostrado ser una herramienta invaluable en nuestra práctica clínica.

Es rápido, bien tolerado y proporciona resultados específicos por oído sin necesidad de gafas ni electrodos, lo cual es especialmente importante en bebés, niños pequeños y personas con síndrome de Down. En muchos casos, es la única evaluación que los niños pueden completar con éxito, y ofrece información complementaria a otras pruebas de función vestibular.

El vHIT con cámara remota se ha vuelto esencial en nuestros protocolos clínicos y de investigación para identificar con precisión la disfunción vestibular en poblaciones difíciles de evaluar."

Audiólogos Vestibulares Laboratorio de Investigación de Vestibularidad y Equilibrio Boys Town National Research Hospital, Omaha, NE

academia

Beneficios

- No requiere gafas, máscara ni dispositivos montados en la cabeza
- Ideal para la evaluación pediátrica, incluidos bebés a partir de los 3 meses de edad
- Grabación y análisis binocular de los seis canales semicirculares
- Evaluación completa de los seis canales en menos de 5 minutos
- Adquisición de alta velocidad hasta 250 Hz
- Reconocimiento automático del rostro y de la ROI ocular, sin calibración manual
- Detección automática del canal bajo examen
- Tabla completa de resultados con VOR gain, gain shift, PR Score y parámetros sacádicos
- Grabación y reproducción de vídeo para cada maniobra
- No requiere consumibles
- Totalmente integrado en el software Maestro
- Compatible con OTOAccess® Database

Synapsys VHIT se controla completamente a través de Maestro, el software central de la configuración Inventis.

Con Maestro, los usuarios pueden gestionar datos de pacientes, realizar, revisar y combinar exámenes en un flujo de trabajo optimizado. Synapsys VHIT también es compatible con OTOAccess® Database, lo que facilita una gestión eficiente de los datos del paciente dentro del flujo clínico.

Consulte más en www.inventis.it



Check the video on YouTube



Synapsys VHIT

Especificaciones hardware	Sistema con cámara remota Adquisición sin máscara y sin contacto Diseño sin motores: no es necesario mover el dispositivo durante la prueba Cámara remota con enfoque fijo a 90-100 cm del paciente Ajuste de altura mediante monopod Pedal USB para funcionamiento manos libres
Especificaciones software	Integrado en el ecosistema de software Inventis Maestro Compatible con OTOAccess® Database Reconocimiento automático del rostro y detección automática de la ROI ocular No requiere calibración manual Análisis binocular de los seis canales semicirculares, incluidos los planos RALP y LARP Análisis del VOR y de las sacadas manifiestas y encubiertas Tabla completa de resultados con VOR gain, gain shift, PR Score y parámetros sacádicos Canalograma de Ulmer Mensajes de voz y adquisición guiada Grabación y reproducción de vídeo para cada maniobra
Especificaciones del sensor	Tipo: CMOS Mono Resolución máxima: 1456 x 1088 píxeles Tamaño de píxel: 3,45 x 3,45 µm Clase del sensor: 1/3" Tipo de obturador: Global
Timings	Frecuencia de adquisición de la cámara: hasta 250 Hz Tiempo de exposición: 2,4 ms Evaluación completa de los seis canales: menos de 5 minutos
Propiedades de la cámara	Cámara remota con enfoque fijo a 90-100 cm Longitud focal: 20 mm / 0,787 in. Campo de visión: 7,3° horizontal, 3,9° vertical
Controles de la cámara	Control de ganancia: automático Control de exposición: manual fijo Detección automática de ROI para el centrado del ojo
Interfaz PC	Conexión: mediante puerto USB 3.0 Longitud del cable USB: 3 m / 118,1 in.
Modelos	10738 Synapsys VHIT Basic 10739 Synapsys VHIT Plus

inventis
Audiology & Balance

VHIT-BR-Es-rev02_20261008 - Specifications subject to change without notice. - Inventis Audiology Equipment is a registered trademark of Inventis S.r.l.