

ICS Impulse

Größere Genauigkeit...

...schnellere Diagnose



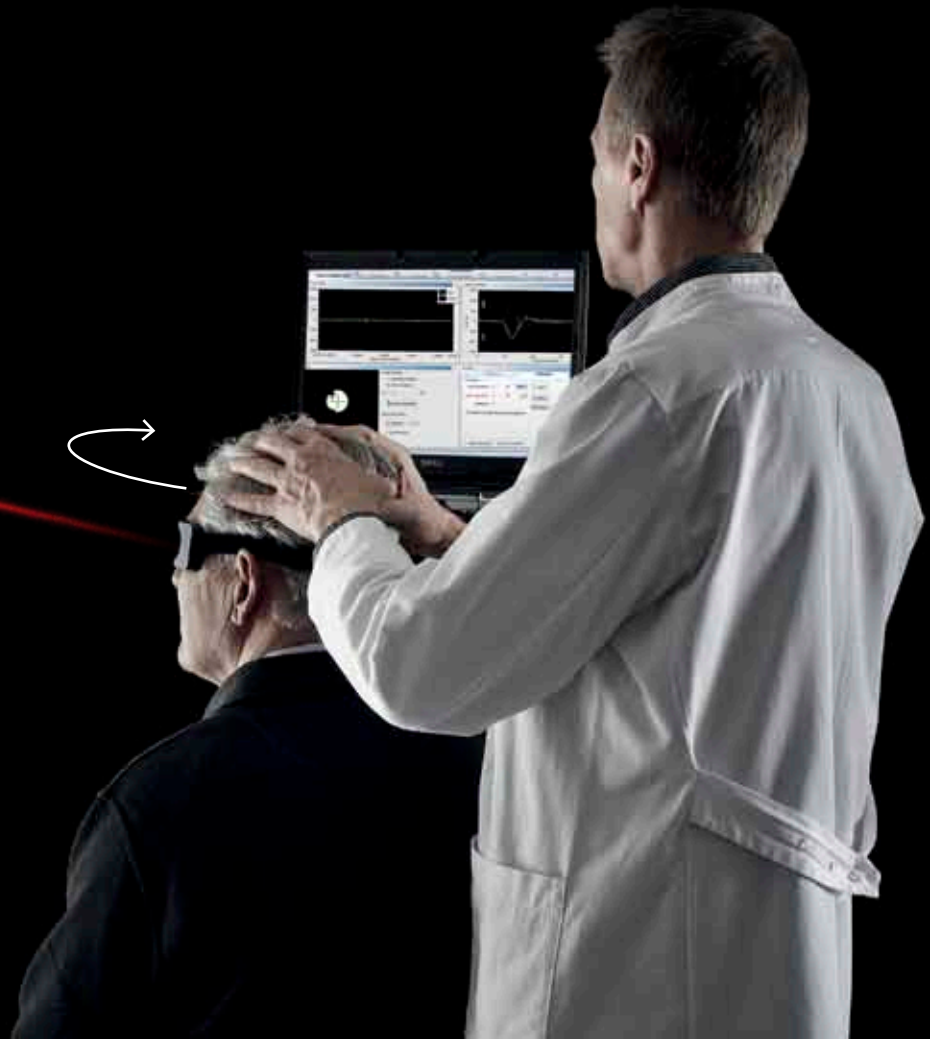
Der Kopfimpulstest (Head Impulse Test - HIT) bietet eine schnelle und klare ohrspezifische Beurteilung des vestibulo-okulären Reflexes durch einen kurzen Stimulus im normalen Bereich der Kopfbewegung. Weltweit erstmalig präsentiert Otometrics den HIT mit dem ICS Impulse System in Deutschland. Es kombiniert absolute Genauigkeit mit unerreichtem Patientenkomfort. Sie erhalten in der Diagnostik schnell und aussagekräftige Ergebnisse und sind dabei ungebunden bei der Wahl des Einsatzortes. Schnell, einfach und präzise wird ICS Impulse als erster Schritt in der Analyse empfohlen und hilft Ihnen, Ihren Arbeitsablauf zu verbessern und mehr Zeit in die Patientenfürsorge zu investieren.

ICS Impulse:

Noch nie da gewesene Genauigkeit und Effizienz in der Gleichgewichtsdiagnostik



BALANCE





Synergie von Genauigkeit...

...und größerer Effizienz



BALANCE

ICS Impulse: Ein leistungsstarkes neues Referenzprodukt in der Beurteilung des vestibulo-okulären Reflexes

Vor über zwei Jahrzehnten haben die Pioniere Michael Halmagyi und Ian Curthoys den Kopfpulstest zum ersten Mal beschrieben. Nach über 20 Jahren Forschungsarbeit hat Otometrics jetzt ein neues Referenzprodukt entwickelt. ICS Impulse: eine objektive Messung der Kopf- und Augenbewegung mithilfe eines schnellen und präzisen Systems zur Beurteilung des Gains des vestibulo-okulären Reflexes. Mit einer herausragenden Genauigkeit und Effizienz wird ICS Impulse für immer Ihre Arbeitsweise verändern.

Stimuli, die die Alltagssituationen des Patienten replizieren

ICS Impulse bietet präzise testbasierte Daten auf der Basis von lebensechten Stimuli. Die impulsartigen Kopfdrehbewegungen, die im HIT verwendet werden, ähneln denen die in täglichen Tätigkeiten vorkommen, wie zum Beispiel wenn man eine Straße überquert, in einem Restaurant sitzt oder sich schnell einem Geräusche zuwendet.

Unübertroffene diagnostische Präzision in weniger als 10 Minuten

Dem Anwender bietet ICS Impulse auch bei pathologischem Nystagmus eine genaue, objektive Messung des vestibulo-okulären Reflexes. Bedeutend ist, dass sowohl offene als auch verdeckte Sakkaden entdeckt werden, was eine korrekte und objektive Analyse

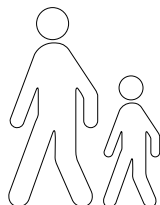
und Empfehlungen zur Rehabilitation ermöglicht. Die vestibuläre Funktion beider Ohren kann in weniger als 10 Minuten von der Eingabe der Patientendaten bis zum Ausdruck beurteilt und dokumentiert werden.

Verbesserte Patientenfürsorge

Der Komfort des Patienten ist dank der leichtesten Brille in der Branche stark verbessert worden. Dank der hochentwickelten Kameras müssen kleine Kopfpulse von nur 15 bis 20 Grad ausgeführt werden, wodurch der Test angenehmer für den Patienten wird. Ein direkter Vergleich mit den "skleralen Spiralen" hat das ICS Impulse bestätigt. Mit ICS Impulse werden mehr Unregelmäßigkeiten entdeckt als mit der reinen subjektiv visuellen Beobachtung und es werden falsch negative Ergebnisse verringert. Und da die Ergebnisse sofort bekannt sind, kann viel früher mit der Behandlung begonnen werden.

Aufbauend auf der Arbeit der Drs. Halmagyi und Curthoys

Die Entwickler von HIT, Dr. Michael Halmagyi und Dr. Ian Curthoys, haben mit Otometrics zusammengearbeitet, um ein Bewertungsinstrument auf den Markt zu bringen, das ihre bahnbrechende Arbeit optimiert. Es handelt sich um das erste HIT-Testgerät, das Ihre Standards erfüllt.



Das ICS Impulse ermöglicht das Testen von Kindern, bettlägerigen Patienten oder allen, für die eine kalorische Prüfung nicht in Frage kommen.

Worum handelt es sich bei einem Kopfpulstest?

- Ein Nachweisverfahren, das den horizontalen vestibulo-ökulären Reflex prüft und bei der Differenzierung von peripherer oder zentraler Ursache unterstützt. Patienten mit einer vestibulären Dysfunktion werden korrektive sakkadische Augenbewegungen (Catch-up-Sakkade) aufweisen. Der Gain der Kopfbewegung im Vergleich zum VOR wird nicht gleichwertig sein.
- Ein Bewertungsinstrument, das eine schnelle und genaue Information des VOR auf den Kopfpulse gibt.
- Dies wurde zuerst von Halmagyi und Curthoys im Artikel von 1988, "A Clinical Sign of Canal Paresis" identifiziert und beschrieben. Halmagyi: „Die Augen sind der Geschwindigkeitsmesser der Bogengänge.“



Schauen Sie sich Videos von klinischen Anwendungen von HIT und den Vorträgen von Dr. Halmagyi an www.headimpulse.com/knowledge-center





Einbringen von neuen Ideen...

...in Ihren Arbeitsablauf



BALANCE

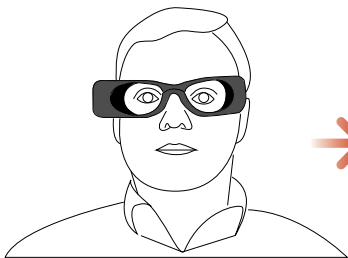
Die praxiserprobten Eigenschaften von ICS Impulse ermöglichen Ihnen flexibel zu entscheiden wie und wo Sie arbeiten wollen

Einfache Bedienung

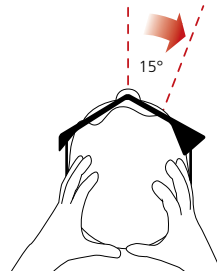
ICS Impulse erhöht die Messqualität durch Anzeige der Kopfgeschwindigkeit und erlaubt eine schonende, kontrollierte Ausführung der Kopfpulse mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Alles was Sie brauchen ist die Brille des ICS Impulse und das Modul zur USB/Firewall-Datenübertragung, mit einem Notebook, so dass Sie flexibel und mobil beim Einsatz sind.

Bessere Pupillenerkennung und schnelle, einfache Kalibrierung

Die präzise Pupillenerkennung liefert fehlerlose Daten. Die Kalibrierung kann dank der in der Brille eingebauten Laser überall durchgeführt werden. Alles was benötigt wird, ist eine kleine Oberfläche zur Projektion der Laserpunkte. Sie sind innerhalb von Sekunden testbereit.



Die Brille wurde für eine schnelle und einfache Platzierung entwickelt. Mit einem Gewicht von nur 60 Gramm, ist praktisch kein Verrutschen möglich. Die Kalibrierung ist dank zweier Laser, die in der Brille eingebaut sind, schnell und einfach, wodurch die Notwendigkeit zusätzlicher Geräte entfällt.



Ein Winkel von 15° ist alles was nötig ist. Bewegen Sie den Kopf schnell nach rechts oder links und halten Sie dann inne. Nach einer kurzen Unterbrechung, drehen Sie den Kopf wieder in die Mitte und wiederholen Sie die Bewegung mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und randomisierten Kopfpulsen.



Schauen Sie sich die ICS Impuls-Trainingsvideos auf www.icsimpulse.com an

Einfachere Analyse und normative Daten

Betrachten Sie die Analyse in 2D oder 3D. Dargestellt ist jeweils ein Gain-Schaubild mit integrierten veröffentlichten, normativen Daten. Ein klares 3D-Bild vereinfacht die Identifikation von Sakkaden. Die Datenbank speichert den aktuellen Status des Patienten und dokumentiert den Fortschritt durch den Vergleich der Ergebnisse aus mehreren Testsitzungen. Dieser Vergleich erlaubt die Überprüfung des Erfolgs der vestibulären Rehabilitation.

Umfangreiche Berichte und gemeinsame Datenbenutzung

Da der Dokumentationsaufwand immer mehr Zeit abverlangt, die Ihnen dann in der Patientenbetreuung fehlt, sind bereits viele Berichtsvorlagen vorformatiert, welche individuell an die Kundenwünsche angepasst werden können. Die Anbindung an andere EDV-Systeme

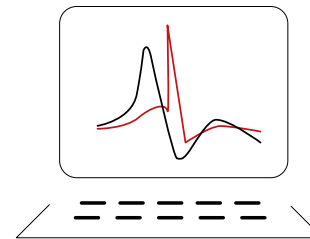
ist grundsätzlich nach Prüfung der Systemanforderungen gegeben und ein Datenexport zur weiteren Analyse oder für Studien über einen ASCII-Export möglich.

Wie kann ICS Impulse in Ihren Arbeitsablauf integriert werden?

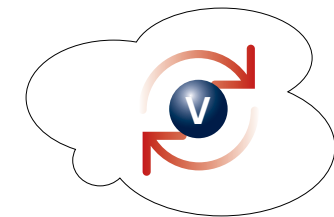
- Es ist der erste Schritt zur Diagnose und der nachfolgenden frühzeitigen Behandlung. Da der Kopfpulstest schnell ausgeführt werden kann und keine negativen Reaktionen beim Patienten hervorruft, wird empfohlen den Test zu Beginn des Beurteilungsprozesses des vestibulär-okularen Reflexes und zur Einschätzung von Stroke durchzuführen.



Vollständige und informative Whitepaper zur klinischen Anwendung des Video-Kopfpulstestes finden Sie unter www.headimpulse.com/knowledge-center



Die Echtzeitverfolgung des VOR im Vergleich zur Referenzkurve liefert ein sofortiges Feedback über die Qualität des Kopfpulses.



Unsere eigene OTOSuite™ Vestibular-Software erfasst, ordnet und speichert Patienten-Messdaten und ermöglicht eine Verlaufskontrolle durch Vergleich von mehreren Sitzungen. Die Software bietet verschiedene Reportlayouts und durch die GDT-Schnittstelle die Möglichkeit der Integration in Systemen von Fremdherstellern.

High Tech Technologie...



...getestet und validiert



BALANCE

ICS Impulse: Verlässlichkeit auf Grundlage jahrelanger Forschung

Über zwei Jahrzehnte Forschung

Die wegweisende Arbeit von Dr. Michael Halmagyi und Dr. Ian Curthoys zum Kopf-Impuls-Test (Head-Impulse-Test „HIT“) erweckte 1988 erstmals öffentlich Aufmerksamkeit. ICS Impulse ist das erste und einzige HIT System, das von den beiden Medizinern genehmigt wurde. Da sie sowohl den Prototyp als auch die Algorithmen entwickelt haben, waren Dr. Halmagyi und Dr. Curthoys prädestiniert das ICS Impulse zu testen und zu beurteilen. Sie stimmten darin überein, dass Ihre Erkenntnisse optimal umgesetzt wurden und das ICS Impulse umfassende und genaue Ergebnisse und eine exzellente Dokumentation dem Anwender zur Verfügung stellt.

Eine leichte-Brille bringt bedeutende Vorteile

ICS hat die leichteste Videobrille in der Branche entwickelt. Bei 60 Gramm Gewicht ist ein Verrutschen der Brille praktisch unmöglich. Eine Hochgeschwindigkeitskamera zeichnet präzise die overt und covert Sakkaden auf. Die Brille ist dafür konzipiert, eine präzise Messung zu garantieren und den Patientenkomfort sicherzustellen, was auch die Arbeit des Untersuchers vereinfacht.



- 1 Hochgeschwindigkeitskamera** Die Kamera liefert die bestmögliche Technologie zur Messung schneller Augenbewegungen. Dadurch ist die Videoaufzeichnung des Auges während der Hochfrequenz-Kopfbewegungen möglich. Sowohl covert als auch overt Sakkaden können identifiziert werden.
- 2 Eingebaute Gyroskope** Doppelachsige Gyroskope messen die Kopfbewegung mit großer Genauigkeit und ermöglichen dadurch den direkten Vergleich von Kopf- und Augengeschwindigkeiten. Sie geben auch ein sofortiges Feedback über die Qualität des Kopfpuls-Manövers.
- 3 Kein Verrutschen** Mit einem Gewicht von 60 Gramm ist ein Verrutschen durch Masseträgheit bei der Beschleunigung ausgeschlossen und die Daten sind konsistent, ohne wichtige Augenbewegungen zu verpassen.
- 4 Eingebauter Kalibrierungslaser** Mit einem eingebauten Kalibrierungslaser, kann der Test überall ausgeführt werden, wo eine Wand für die Kalibrierung vorhanden ist. Es sind keine zusätzlichen Geräte nötig.
- 5 USB/Firewire-Datenübertragung** Das Modul zur USB/Firewire-Datenübertragung erlaubt schnelle, genaue Datenübertragungen an den Computer.

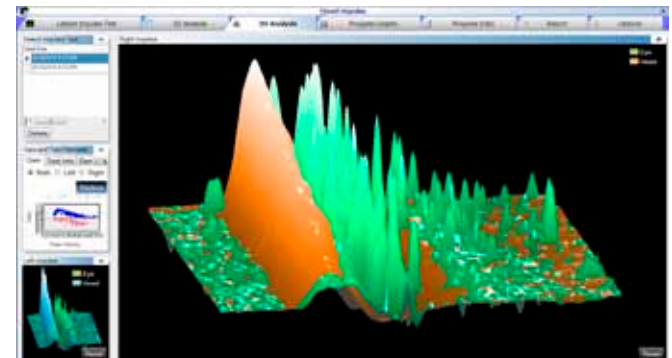
OTOsuite™ Vestibular-Software

- Die OTOsuite™ Vestibular-Software optimiert den Arbeitsablauf durch Erfassen, automatisches Speichern und Anzeigen der Analyse. Es liefert Analysen (2D und 3D) mit veröffentlichten normativen Daten.
- Mehrere Testergebnisse können mithilfe von Schaubildern und Fortschrittsdaten verglichen werden.
- Die Echtzeitverfolgung erlaubt dem Klinikarzt, die Augenbewegung des Patienten während des Kopfpulstest zu überwachen.
- Zeichnen Sie die Augenbewegung jederzeit mit dem Videoaufzeichnungsmodus auf. Die aufgezeichnete Augenbewegung kann in Zeitlupe abgespielt werden.



Mehr zu OTOsuite™ Vestibular auf www.icsimpulse.com/downloads

Otosuite Vestibular liefert 3D-Analysen, die es Ihnen ermöglichen, die Daten um 360 Grad zu drehen, und dadurch die Beobachtung der sakkadischen Augenbewegung vereinfachen. Veröffentlichte normative Daten in der Gain-Graphik beschleunigen und vereinfachen die Bestimmung bei auffälligen Ergebnissen.





Eine korrekte Diagnose...

...größere Patientenzufriedenheit



BALANCE

Besuchen Sie uns online, um mehr über die Funktionen und Vorteile von ICS Impulse von Otometrics und dem Kopfimpulstest zu erfahren

Fragen, Kommentare, Diskussionen

Nehmen Sie an der Diskussion zu ICS Impulse und dem Kopfimpulstest teil. Stellen Sie Fragen, bekommen Sie Antworten von Kollegen und Gleichgewichtsexperten oder teilen Sie uns Ihre Erfahrungen und Meinung mit.

Weitere Informationen zu ICS Impulse
www.icsimpulse.com stellt Ihnen umfassende Informationen und Ressourcen zur Verfügung. Finden Sie weitere Informationen mit Whitepapern, Fachartikeln, e-learning Optionen sowie Anleitungen zur Durchführung des Kopf-Impuls-Tests auf unserer Homepage. Besuchen Sie unseren Blog und tauschen Sie sich mit den Entwicklern des ICS Impulse und anderen Gleichgewichtsexperten aus.



▶ www.icsimpulse.com

Weitere Informationen zu Kopfimpulstests

Auf www.headimpulse.com erhalten Sie Informationen über die wissenschaftlichen Hintergründe als auch die praktische Anwendung der Kopfimpulstests. Die Bibliothek enthält Forschungsmaterial inklusive Videos von den Vorträgen von Dr. Halmagyi und Beispiele von HIT-Testergebnissen. Lesen Sie Hinweise auf bevorstehende Veranstaltungen und sehen Sie die Experten von HIT live. Erfahren Sie mehr darüber, wie Video-Kopfimpulstests durchgeführt werden und warum dieser Test in Ihrem Fachgebiet „die Innovation“ darstellt.



▶ www.headimpulse.com

Funktionen und Vorteile

Hochgeschwindigkeitskamera

- Hochsensibel, erfordert Kopfdrehungen von nur 15°
- Zeichnet schnelle Augenbewegungen auf, welche die Identifikation von offenen und verdeckten Sakkaden ermöglicht
- Der Test erfordert weniger als 10 Minuten von der Eingabe der Patientendaten bis zum Ausdruck

Eingebaute Gyroskope

- Garantieren eine präzise Messung der Kopfgeschwindigkeit
- Liefern ein sofortiges Feedback zum korrekten Kopfimpuls-Manöver
- Vergleichen Sie die Kopf- und Augenbewegung um den VOR-Gain zu ermitteln

Eingebaute Kalibrierungslaser

- Die Kalibrierung ist schnell und einfach, dank zweier Laser, die in die Brille eingebaut sind
- Zusätzliche Geräte sind nicht nötig
- Der Test kann überall durchgeführt werden

Eingebaute Kopfimpuls-Algorithmen

- Entwickelt von den HIT-Pionieren, Dr. Michael Halmagyi und Dr. Ian Curthoys
- Ungenaue Kopfimpulsdaten werden automatisch verworfen
- Nur genaue Daten werden analysiert

Plug-and-go-Lösung

- Klein und kompakt für bestmögliche Portabilität
- Einfach und effizient für Tests am Patientenbett
- Erlaubt präzises Testen bei immobilen Patienten
- Sehr gut zur Eingangsuntersuchung bei Verdacht auf Schlaganfall geeignet

Videoaufnahme

- ▶ Lesen Sie den Anleitung zur verbesserten Dokumentation von Unregelmäßigkeiten auf www.icsimpulse.com/downloads
- ▶ Informieren Sie sich über alle Vorteile von ICS Impulse online auf www.icsimpulse.com

ICS Impulse

Noch nie da gewesene Genauigkeit und Effizienz in der Gleichgewichtsdiagnostik

ICS ist eine Marke von GN Otometrics und einer der weltweit führenden Anbieter von Diagnosegeräten für Gleichgewichtsstörungen. 1981 gegründet, hat das Unternehmen eine lange Tradition in der Entwicklung von bahnbrechenden Produkten, die eine große Genauigkeit bei den Gleichgewichtstest garantieren.



BALANCE

Besuchen Sie uns online und erfahren Sie mehr über unsere Ideen und Lösungen und darüber, wie wir Sie unterstützen können. Gerne beraten wir Sie auch persönlich. Rufen Sie uns an!

www.otometrics.de

www.headimpulse.com

[f facebook.com/otometrics](https://www.facebook.com/otometrics)

[t twitter.com/otometrics](https://twitter.com/otometrics)

GN Otometrics, Deutschland. Tel.: 0251-203 983 0. Fax: 0251-203 983 999.
info@gnotometrics.de www.otometrics.de www.icsimpulse.com

 **otometrics**
MADSEN • AURICAL • ICS