

الاختبارات الشائعة لوظيفة الجهاز الدهليزي

المؤلف : باربرا سوزان روبنسون، أخصائي علاج طبيعي

NeurologySection



الغرض من اختبارات وظيفة الجهاز الدهليزي هو لتحديد سلامة و صحة هذا الجزء الدهليزي من الأذن الداخلية. بعض اختبارات وظيفة الجهاز الدهليزي تستخدم لتحديد ما إذا كانت حالة الدوار لديك أو مشكلة التوازن سببها الاختلال الدماغي. و هذه الاختبارات تدار عموماً من قبل أخصائي اذن وانف وحنجرة (ENT) وأخصائي السمعيات.

تخطيط كهربية الرؤية (ENG) أو تخطيط الرؤية الفيديوي (VNC):

اختبار الرسام الكهربائي Electronystagmography والاسم السائد له (ENG) أو اختبار الرسام البصري Videonystagmography و يسمى اختبار (VNC) هذه الاختبارات تُعمل لتقييم عمل الأذن الداخلية . كلا الاختباران يسجلان حركات العين أثناء مجموعة من الاختبارات في الضوء وفي الغرف المظلمة. أثناء اختبار ENG، تُوضع أقطاب كهربائية صغيرة على الجلد بقرب العيون لتسجيل حركات العين. أثناء اختبار

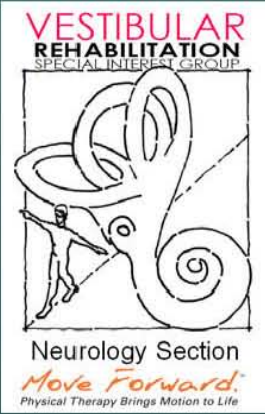
APTA

VNG حركات العين تكون مسجلة من قبل آلة تصوير فيديو موجودة داخل نظارات وقاية تُلبس أثناء الاختبار.

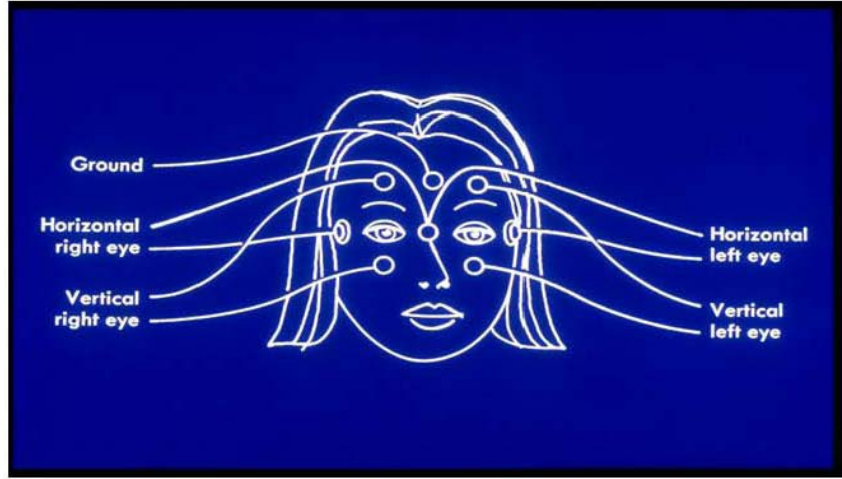
و هذه الاختبارات (ENG) و (VNG) تُعمل لتقدير حركات العين أثناء المهام المختلفة مثل تتبع هدف بصري (اختبار التتبع) وأثناء حركة العين السريعة (اختبار التدرج) و أثناء تغيير وضع الرأس (الاختبار المكاني) أو بالاستجابة إلى برودة أو حرارة الهواء (أو الماء) بوضعها في قناة الإذن (الاختبار الحراري). و إذا لم يكن هناك أي استجابة إلى الهواء أو الماء البارد أو الدافئ ، فالماء المتلج ربما يستخدم لمحاولة تحفيز الاستجابة. والاختبار الحراري يُستخدم في تحديد ما إذا كان هناك اختلاف بين الإذن الداخلية في الجهة اليمنى أو اليسرى. و أثناء هذا الاختبار يمكن أن تشعر بالدوار و سوف تُوجه لك أسئلة (مثل مسائل رياضية و أسماء المدن و وأسئلة عن الهجاء و الحروف) و التي تشتت التركيز في الاستجابة للاختبار.

و اختبار السمع التقليدي (audiogram) هو جزء هام من الاختبارات التي تُعمل للمريض المصاب بالدوار و يتم اكماله عادة قبل اختبار ENG أو VNG.

NeurologySection



APTA



اختبار الكرسي الدوار :

اختبار الكرسي الدوار يساعد في تحديد ما إذا كانت أعراضك بسبب اضطراب في أذنانك الداخلية أو اضطراب في المخ. تُسجل حركة العين من خلال أقطاب كهربائية صغيرة تشبه تلك التي تُستخدم في اختبار ENG. ليس كل الأشخاص يحتاجون إلى اختبار الكرسي الدوار للمساعدة في تشخيصهم و كثيرًا من المرافق الطبية الصحية لا تتوفر لديهم اختبار الكرسي الدوار المبرمج كمبيوتريا. و يسمح اختبار الكرسي الدوار لقياس الاستجابات لحركات الرأس و التي تكون قريبة من السرعات التي تواجهها في نشاطات الحياة اليومية. وأثناء هذا الاختبار يجلس المريض على كرسي يتحرك عن طريق الكمبيوتر. اختبار الكرسي الدوار مفيد جدا في تحديد ما إذا كان لدى الشخص مشكلة في كلا جانبي الجهاز الدهليزي (فقدان الدهليز الثنائي).

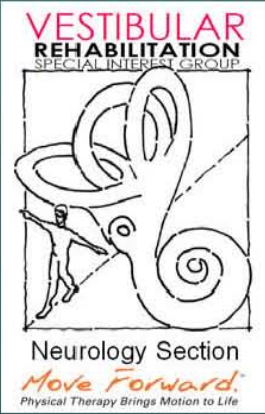
اختبار الحدة البصرية الحركية المبرمجة (DVA)

هذا الاختبار يستخدم للمساعدة في تحديد مشكلة الجهاز الدهليزي التي تؤثر على الرؤية أثناء القيام بالأنشطة مثل المشي و ركوب السيارة في الطرق الوعرة (المطبان) أو دوران الرأس من جهة إلى أخرى. و هذا الاختبار يساعد في تحديد التغيير في الانعكاس البصري الدهليز (VOR) بعد إعادة التأهيل الدهليزي و تحديد ما إذا كان المخ يعوض مشكلة الجهاز الدهليزي. VOR يسمح للأشياء أن تظل في التركيز أثناء حركة الرأس. و الأشخاص الذين لديهم مشكلة في الانعكاس البصري الدهليزي يعانون من (Oscillopsia) أو الاهتزاز البصري و لا يستطيعون الاحتفاظ بالأشياء بتركيز أثناء حركات الرأس.

أثناء الاختبار سوف يُطلب منك أن تنظر إلى الحرف "E" و تحدد الاتجاه الذي يشير إليه الحرف. و الاختبار يتم تكراره مرة أخرى مع تحريك الرأس. و كلما تزداد درجة فقدان الاتزان الدهليزي فإن حدة النظر الحركي للشخص تقل.

اختبار مماثل لهذا الاختبار يستخدم مخطط العين. مرة أخرى يبدأ الاختبار مع تثبيت الرأس ثم يُكرر مع تحريك الرأس عند سرعات محددة. أقل خط مرئي يتم تحديده مع

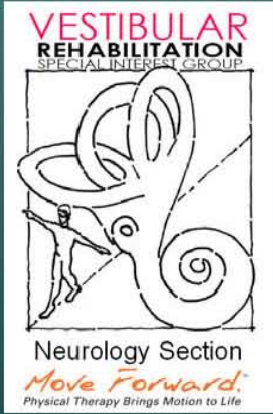
NeurologySection



APTA

كل حالة. و المرضى الذين يعانون من فقدان الدهليز الثنائي تكون لديهم دائما صعوبة في قراءة الأحرف الصغيرة عند حركة الرأس.

NeurologySection



جهاز الحركة المبرمج (CDP):



هذا الاختبار يُقدر ما مقدرتك على استخدام الأجهزة البصرية والدهليزية والحسية أثناء التوازن. اختبار التنظيم الحسي (SOT) يقيس تمايل الجسم تحت ظرف ستة

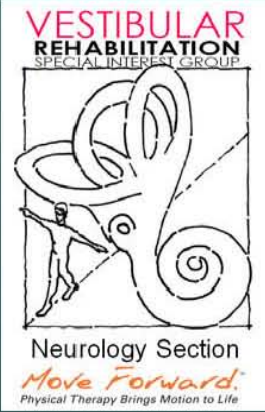
حالات مختلفة و التي يتم اكمالها ثلاث مرات في كل حالة. سوف تجري الاختبار في حالة العيون مغلقة ومرة أخرى في حالة العيون مفتوحة، و مرة أخرى عندما تكون المنصة التي تقف عليها ساكنة و مرة أخرى متحركة مع ميلانك وبالإضافة الى الجمع بين عدد من هذه الحالات في الاختبار.

و هناك اختبارين آخرين، اختبار التكيف (Adaption test) و اختبار التحكم في الحركة (Motor control test)، و هما جزء من CDP . و هذه الاختبارات تقيس الاستجابات المنعكسة للحركات الغير متوقعة أثناء وقوفك عالمنصة. فهذه المنصة تتحرك إلى أعلى و إلى أسفل

APTA

أثناء اختبار التكيف و تتحرك إلى الإمام و إلى الخلف
أثناء اختبار التحكم الحركي. و أثناء الاختبار ترتدي
حزام لكي يحميك من الوقوع.

NeurologySection



الاختبار الحركي المبرمج بالكمبيوتر يشرف عليه المعالج
الطبيعي و يكون مفيد لقياس نتائج إعادة التأهيل الدهليزي
و يكون مفيد عندما يُستخدم مع اختبارات وظيفة
الجهاز الدهليزي.

الهدف البصري الرأسي (SVV) :

الهدف البصري الرأسي (SVV) اختبار بتقييم القريية
(Utricle) التي تُشكل عضو من أعضاء الأذن الداخلية و
المسئولة عن جاذبية الإحساس. و أثناء اختبار SVV
ستكون في حجرة مظلمة و يتم سؤالك عندما تظهر
صورة الخط في الوضع الافقى أو الرأسي. عادة ستقوم
بعمل عشرة محاولات من هذا الاختبار. وقد وُجد إن هذا
الاختبار مفيد لمرضى التهاب عصب الدهليز
أو المتعرضين للإصابة في الأذن الداخلية أو إصابة في
العصب الموصل للمعلومات من الإذن الداخلية إلى المخ.
و هناك اختبار طبي جديد أصبح متاح وهو أن الشخص
يقوم بالنظر في الدلو لتحديد الهدف البصري الرأسي.

APTA

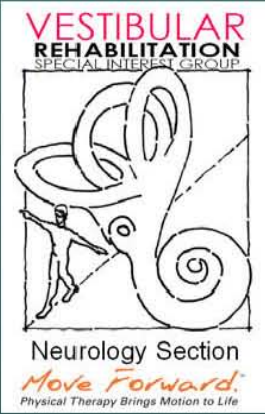
إمكانية إثارة الدهليز ميوجينك (VEMP)

إمكانية إثارة الدهليز ميوجينك (VEMP) الغرض من هذا الاختبار لتحديد ما إذا كان الكيسيس (Saccule) جزء من أعضاء الأذن الداخلية) و العصب الدهليزي يعملان بشكل طبيعي. يكون الكيسيس حساس جدا إلى الصوت وهذه الاستجابة يمكن قياسها بتسجيل النشاط الكهربائي في العضلات الموجودة في واجهة الرقبة (the sternocleidmastoid muscle). وأقطاب كهربائية صغيرة تستعمل على الرقبة. أصوات عالية متكررة تُعرض إلى كل إذن و الاستجابة الكهربائية للعضلات تُسجل بنفس الوقت. لان هذا الاختبار يعتمد على الصوت، فان السمع يجب أن يكون سليم لكي يكتمل الاختبار. و المرضى المصابون بالاضطرابات في النظام الدهليزي مثل التهاب الدهليز أو العصب السمعي أو فقدان الدهليز الثنائي يحدث بسبب استخدام الأدوية (تسميم أذني) (ototoxicity)، ومرض منييرز أو متلازمة دهايسنس (SCC) ربما تحتوي على استجابات VEMP و التي تكون اقل من المعدل الطبيعي أو غائبة. وهذا الاختبار يساعد الطبيب في تحديد ما إذا كان هذا الجزء من الإذن لا يعمل جيدا (الكيسيس).

تمت ترجمتها بواسطة : مها المرواني

Translated by: Maha Almarwani

NeurologySection



APTA