



PATIENT
EDUCATION



Balance Center Tests

patienteducation@aub.edu.lb

www.aubmc.org



AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

Our lives are dedicated to yours

Most balance problems are related to the vestibular system (structures in the inner ear) that includes:

- The saccule and utricle (two sacs in the inner ear)
- Three semicircular canals (fluid-filled tubes in the inner ear)

Your doctor will request a variety of tests to help identify the cause of your dizziness or balance problems.

Tests offered at the Balance Center include:

- Computerized Dynamic Posturography (CDP)
- Videonystagmography (VNG)
- Video Head Impulse Testing (vHIT)
- Vestibular Evoked Myogenic Potential (VEMP) Testing

The Balance Center is equipped with state-of-the-art technology to facilitate the diagnosis of a broad range of balance problems that may be related to your vision, balance system in the inner ear, or posture.

How do I prepare for my test(s)?

- **For all tests:**
 - Make sure to bring your eyeglasses or contact lenses (if applicable).
 - Avoid applying lotions or creams to your face. Females should avoid wearing any makeup, especially mascara and should inform the audiologist of any tattooed makeup.
 - Inform your doctor about your medications. He/she may ask you to stop some medications 48 hours before the test. These include:

Antihistamines	Diphenhydramine (Benadryl®), Hydroxyzine (Atarax®), Cinnarizine (Stugeron®)
Antivertigo	Betahistine (Betaserc®, Vasoserc®, Vertinex®), Meclizine (Antivert®), Scopolamine (Maldemar®), Prochlorperazine (Compazine®), Acetyl-leucine (Tanganil®), Dimenhydrinate (Gravol®)
Painkillers	Codeine (Tylenol® with codeine), Hydrocodone/Acetaminophen (Vicodin®), Morphine (MST®), Acetaminophen (Tylenol®)

- Be at the Medical Center at least 30 minutes before the scheduled test time. Do not come alone. You may need someone to take you home after the test in case you experience any dizziness.

In addition to the above, make sure to follow the below instructions if you have a CDP or VNG:

- **For the CDP:**
 - Make sure to wear or bring comfortable clothes and cotton socks.
- **For the VNG:**
 - Avoid drinking more than one cup of liquids containing caffeine (such as coffee, tea, and colas) 24 hours before the test.
 - Avoid drinks that contain alcohol in the 24 hours before the test.
 - Stop eating and drinking anything starting three hours before the scheduled test time. If you are diabetic, you can have a light snack one hour before the test.

If you do not follow the above instructions carefully, your tests might risk being postponed.

How is a CDP done?

A CDP is a test that determines whether your balance problem is related to your eyes, inner ear, or muscles and joints. For this test:

- You will take off your shoes and stand on the CDP platform.
- You will wear a special belt/harness for your safety. Then, you will have to try to maintain your balance while standing under various conditions.
- The test takes around 30 minutes.

How is a VNG done?

A VNG is a test that evaluates the inner ear balance function through recording your eye movement. For this test:

- You will wear goggles that have a camera on the inside. These goggles are able to record your eyes' movements during the test.

The test consists of three main sections:

- **Visual testing:** You will be asked to follow, with your eyes, targets that move in various patterns on the screen. This will allow for the examination of the relation of your eyes with the vestibular system.
- **Positional testing:** Your head and body will be moved by the audiologist in different positions to check if the small crystals in the inner ear are still intact.
- **Caloric testing:** The audiologist will stimulate both of your inner ears with warm and cold air (in some cases water is applied) for around 60 seconds. You will feel dizzy for a short period of time. This is the last section of the test, and it is essential to properly measure the inner ear balance function.

The test takes around one hour.

How is a vHIT done?

A vHIT is a test that evaluates the inner ear balance function by examining the semicircular canals. For this test:

- You will wear goggles that have a camera on the inside. These goggles are able to record your eyes' movements during the test.
- You will be asked to focus on a point on the wall. You should keep your eyes fixed on this point at all times.
- The audiologist will move your head rapidly to one side then to the other. This will be repeated with different head orientation.
- The test takes around 30 minutes.

How is a VEMP testing done?

A VEMP testing evaluates the inner ear balance function by examining the saccule and utricle. There are two types of this test: Cervical VEMP (c-VEMP) or Ocular VEMP (o-VEMP).

- **For the c-VEMP:**
 - The audiologist will place an electrode/sticker on each side of your neck and two electrodes/stickers on your forehead.
 - He/she will place a small earphone in your ears and you will hear loud sounds.
 - Then he/she will ask you to move your head in a specific position while sitting or lying down.

- **For the o-VEMP:**
 - The audiologist will place two electrodes/stickers near each eye and two on the forehead.
 - You will be asked to sit in a chair or lie on a bed, and the audiologist will place a small earphone in your ears. You will hear loud sounds. In some cases, a vibrator will be placed next to your ear.
 - Then, you will need to keep your eyes focused on a point on the ceiling.
- The test takes around 30 minutes.

What happens after the test(s)?

- After the test(s), you can rest for around 15 to 20 minutes to feel better especially if you feel dizzy. You will need someone to drive you home.
- You can resume your regular diet and daily activities as usual.
- Your referring doctor will discuss the findings of the test(s) with you. You can request the official report from the Balance Center after 48 hours.

For any questions or concerns, please visit the Balance Center or contact us on 01 - 350000, ext. 5579. We are available Monday through Friday from 8:00 am till 5:00 pm. We are here to answer all your questions.

This educational material provides general information only. It does not constitute medical advice. Consult your health care provider to determine whether the information applies to you.

- لإختبار آثار الإمكانيات العضلية الدهليزية البصري:
 - سيضع أخصائي السمع قطبين كهربائيين أو لاصقين قرب كل عين وعلى جبينك.
 - سيطلب منك الجلوس على كرسي أو الاستلقاء على سرير، وسيضع أخصائي السمع سماعة صغيرة في أذنيك. ستسمع أصواتاً عالية وقد يوضع هزاز (vibrator) إلى جانب أذنك.
 - بعدها، عليك إبقاء عينيك مركبتين على نقطة في السقف.
- يستغرق الإختبار حوالي 30 دقيقة.

ماذا يحصل بعد الإختبار/الإختبارات؟

- بعد الإختبار/الإختبارات، يمكنك الإستراحة لحوالي 15 إلى 20 دقيقة حتى تشعر بتحسن في حال كنت تشعر بالدوار، ثم عليك أن تتوافق مع أحدهم كي يقلك إلى المنزل.
- يمكنك معاودة نظامك الغذائي الطبيعي ونشاطاتك اليومية كالمعتاد.
- سيناقدش طبيبك نتائج الإختبار/الإختبارات معك. يمكنك طلب التقرير الرسمي من مركز التوازن بعد 48 ساعة.

لمشاركة الأسئلة أو المخاوف، الرجاء عدم التردد بزيارة مركز التوازن أو الإتصال على الرقم 350000 - 01، رقم داخلي 5579. نحن متواجدون من الإثنين إلى الجمعة من الساعة 8:00 صباحاً حتى 5:00 مساءً. نحن حاضرون للإجابة على كافة أسئلتكم.

يحتوي هذا المستند على معلومات عامة تتشكل نصائح طبية بأي شكل من الأشكال. إستشر المسؤول عن رعايتك الصحية لمعرفة ما إذا كانت المعلومات الواردة هنا تنطبق عليك.

كيف يتم تخطيط رؤية العين بالفيديو؟

- تخطيط رؤية العين بالفيديو هو اختبار يقيّم وظيفة التوازن في الأذن الداخلية من خلال تسجيل حركة عينيك. للقيام بهذا الإختبار:
- ستضع نظارات واقية تحتوي على آلة تصوير من الداخل. تقوم هذه النظارات بتسجيل حركات عينيك خلال الإختبار.
 - يتألف هذا الإختبار من ثلاث مراحل أساسية:
 - **الإختبار البصري:** سيطلب منك أن تتبع بنظرك أهدافاً تتحرك على الشاشة بطرق مختلفة. سيسمح ذلك بفحص العلاقة بين عينيك والجهاز الدهليزي.
 - **الإختبار الموضعي:** سيقوم أخصائي السمع بتحريك رأسك وجسمك بوضعيات مختلفة للتأكد من سلامة البلورات (crystals) الصغيرة في الأذن الداخلية.
 - **الإختبار الحراري:** سيحفز أخصائي السمع الأذن الداخلية عبر نفخ هواء دافئ وبارد (في بعض الأحيان يضع مياه) في كل أذن لحوالي 60 ثانية. ستشعر بالدوار لفترة قصيرة من الوقت ولكن هذا الجزء الأخير من الإختبار ضروري لقياس وظيفة التوازن في الأذن الداخلية. يستغرق الإختبار حوالي الساعة من الوقت.

كيف يتم إختبار نبض الرأس البصري؟

- إختبار نبض الرأس البصري هو اختبار يقيّم وظيفة التوازن في الأذن الداخلية من خلال فحص القنوات نصف الدائرية. للقيام بهذا الإختبار:
- ستضع نظارات واقية تحتوي على آلة تصوير من الداخل. وهذه النظارات تسجل حركات عينيك خلال الإختبار.
 - سيطلب منك التركيز على نقطة على الحائط. عليك إبقاء عينيك مثبتتين على هذه النقطة طوال الوقت.
 - سيركّ أخصائي السمع رأسك بسرعة نحو جهتين مختلفتين بالتناوب وبشكل متكرر. يستغرق الإختبار حوالي 30 دقيقة.

كيف يتم إختبار آثار الإمكانات العضلية الدهليزية؟

- إختبار آثار الإمكانات العضلية الدهليزية هو اختبار يقيّم وظيفة التوازن في الأذن الداخلية من خلال فحص الكيبس والقريبة. هناك نوعان من هذا الإختبار: العنقي (cervical VEMP) أو البصري (ocular VEMP).
- **لإختبار آثار الإمكانات العضلية الدهليزية العنقية:**
 - سيضع أخصائي السمع قطب كهربائي أو لاصق على كل جهة من عنقك ولاصقين على جبينك.
 - سيضع سماعة صغيرة في أذنيك وستسمع أصواتاً عالية.
 - سيطلب منك تحريك رأسك بوضعية معينة فيما تكون جالساً أو مستلقياً.

• يجب أن تأتي إلى المركز الطبي قبل موعد الإختبار المحدد بـ30 دقيقة على الأقل. يفضل أن يرافقتك أحد كي يقلك إلى المنزل في حال شعرت بالدوار بعد الإختبار.

بالإضافة إلى المعلومات المذكورة أعلاه، إحرص على اتباع المعلومات التالية إذا كنت ستقوم بتخطيط وضعية الجسم الديناميكي أو تخطيط رؤية العين بالفيديو:

• لتخطيط وضعية الجسم الديناميكي:

- إحرص على إحضار أو ارتداء ملابس مريحة وجوارب قطنية.

• لتخطيط رؤية العين بالفيديو:

- تجنب شرب أكثر من كوب واحد من المنتجات التي تحتوي على كافيين (مثل القهوة، الشاي، والكولا) خلال 24 ساعة قبل الإختبار.

- تجنب شرب المشروبات التي تحتوي على الكحول خلال 24 ساعة قبل الإختبار.

- توقف عن تناول الطعام والشراب قبل ثلاث ساعات من موعد الإختبار المحدد. إذا كنت تعاني من داء السكري، تناول وجبة خفيفة قبل ساعة من الإختبار.

الرجاء الأخذ بعين الإعتبار أنه في حال عدم الإلتزام بهذه المعلومات بدقة، قد يتم تأجيل موعد الإختبار/الإختبارات.

كيف يتم تخطيط وضعية الجسم الديناميكي؟

- تخطيط وضعية الجسم الديناميكي هو اختبار يحدد إذا كانت مشكلة التوازن لديك مرتبطة بعينيك، أذنك الداخلية، أو عضلاتك ومفاصلك. للقيام بهذا الإختبار:
- ستنزع حذائك وتقف على آلة تخطيط وضعية الجسم الديناميكي.
- ستقوم بارتداء حزام خاص من أجل سلامتك. بعدها، عليك أن تحاول المحافظة على توازنك في ظروف مختلفة وأنت في وضعية الوقوف.
- يستغرق الإختبار حوالي 30 دقيقة.

ترتبط معظم مشاكل التوازن بالجهاز الدهليزي (vestibular system)، هيكليات في الأذن الداخلية) الذي يشمل ما يلي:

- الكُيسيس (saccul) والقريبة (utricle) (كيسان في الأذن الداخلية)
- ثلاث قنوات نصف دائرية (أنايبب مليئة بسائل في الأذن الداخلية)

سيوصي طبيبك القيام بعدة اختبارات تساعد على تشخيص سبب الدوار أو مشاكل التوازن لديك. تشمل الإختبارات المتوفرة في مركز التوازن ما يلي:

- تخطيط وضعية الجسم الديناميكي (Computerized Dynamic Posturography, CDP)
- تخطيط رؤية العين بالفيديو (Videonystagmography, VNG)
- إختبار نبض الرأس البصري (Video Head Impulse Testing, vHIT)
- إختبار آثار الإمكانات العضلية الدهليزية (Vestibular Evoked Myogenic Potential, VEMP)

إن مركز التوازن في المركز الطبي للجامعة الأمريكية في بيروت مجهز بأحدث التقنيات التي تسهل من إمكانية تشخيص معظم مشاكل التوازن التي قد تكون مرتبطة بالنظر، نظام التوازن في الأذن الداخلية، أو وضعية الجسم.

كيف أتخصر للإختبار/الإختبارات؟

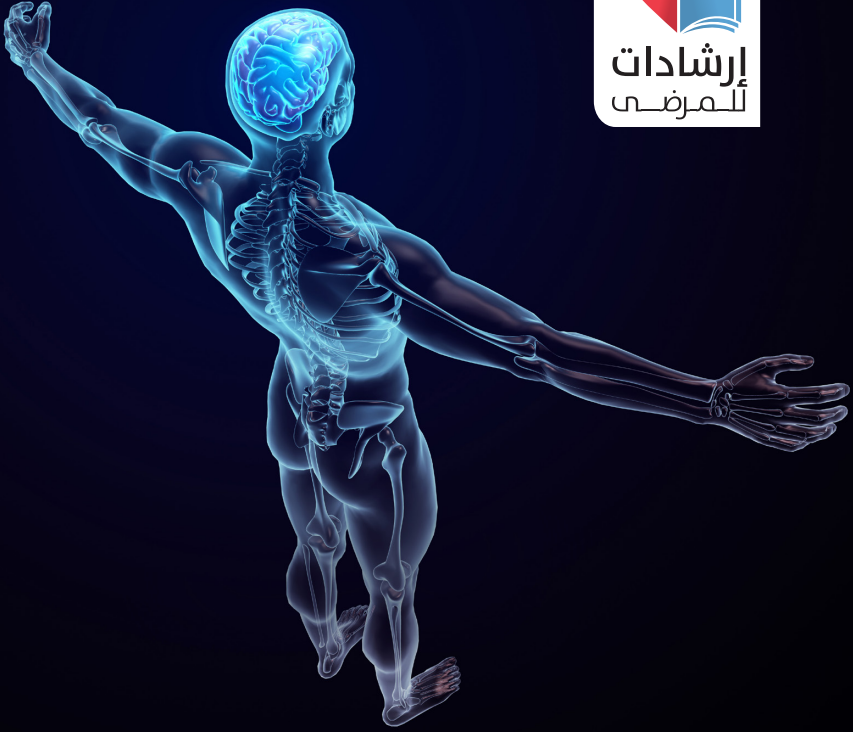
• لإجراء جميع الإختبارات:

- إحرص على إحضار نظارتك أو عدساتك اللاصقة (في حال وجودها).
- تفادى وضع المراهم أو الكريمات على الوجه. يجب على النساء تفادي استخدام مساحيق التجميل وبالأخص المسكرة، وإعلام أخصائي السمع عن وجود أي مكياج ثابت (وشم) على الوجه.
- أخبر الطبيب عن الأدوية التي تتناولها، فقد يطلب منك إيقاف بعض الأدوية قبل 48 ساعة من الإختبار مثل:

مضادات الهيستامين	مضادات الدوار	مسكنات الألم
ديفينهايدرامين Diphenhydramine (بينادريل® Benadryl)، هايدروكسيزين Hydroxyzine (أتاراكس® Atarax)، سيناريزين Cinnarizine (ستوجرون® Stugeron)	بيتاهيستين Betahistine (بيتاسيرك® Betaserc)، فازوسيرك® Vasoserc، فيرتينكس® Vertinex)، ميكليزين Meclizine (أنتيفير® Antivert)، سكوبولامين Scopolamine (مالديمار® Maldemar)، بروكلوربيرازين Prochlorperazine (كومبازين® Compazine)، أسيتيل لوسين Acetyl-teucine (تانجانيل® Tanganil)، ديمنهايدرينيت Dimenhydrinate (غرافول® Graval)	كوديين Codeine (تايلينول® مع كوديين، Tylenol® with codeine)، هيدروكودون/أسييتامينوفين Hydrocodone/Acetaminophen (فيكودين® Vicodin)، مورفين Morphine (م س ت® MST)، أسييتامينوفين Acetaminophen (تايلينول® Tylenol)



إرشادات
للمرضى



إختبارات مركز التوازن

www.aubmc.org

patienteducation@aub.edu.lb



AUBMC

AMERICAN UNIVERSITY of BEIRUT MEDICAL CENTER
المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

كلنا سلامة محتكم