مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

PATIENT INFORMATION

Evoked Potential

Evoked potentials (EPs), or evoked responses, measure the electrophysiologic responses of the nervous system to a variety of stimuli. The EPs most frequently encountered are the following:

- Visual evoked potentials (VEPs; these include both flash and checkerboard types)
- Short-latency somatosensory evoked potentials (SEPs)
- Short-latency brainstem auditory evoked potentials (BAEPs)

VISUAL EVOKED POTENTIAL (VEP)

Visual evoked potential or visual evoked response is a test that measures the integrity of the optic pathway from eyes to the brain's occipital lobe.

Purpose

It is used to determine if there is any damage to this pathway that may be causing specific a visual symptom(s). It may be particularly useful the diagnosis of optic neuropathy, optic neuritis, multiple sclerosis (MS), and tumors compressing the optic nerve.

Procedure Overview
Preparation: The technologist will start by measuring your head and marking the positions for electrode placement. These marked areas will be treated with an exfoliating cream to ensure proper adhesion.
Electrode Application: Five electrodes will be placed on your head using a conductive paste and cotton balls.
Vision Test: The technologist will then assess your eyesight. If you wear corrective lenses, please bring them and wear them during the test.
Test Setup: You will be positioned one meter from a screen that displays a checkerboard pattern with a red dot in the center. Each eye will be tested individually, with the other eye closed.
Testing: At the start of the test, the lights will be dimmed. You will be asked to focus on the red dot in the center of the black-and-white checkerboard screen. The checkered pattern will move back and forth during the test, but it's important to keep your focus on the red dot to achieve the best results.
Special Considerations: For young children and infants who may have difficulty focusing on the checkerboard, LED-illuminated goggles will be used for visual stimulation.
Duration: The Visual Evoked Potential (VEP) test will take approximately 30 minutes to complete.

مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

PATIENT INFORMATION

Evoked Potential

BRAINSTEM AUDITORY EVOKED POTENTIALS (BAEP)

The brainstem auditory evoked potential (BAEP), or brainstem auditory evoked response (BAER), measures the functioning of the auditory nerve and auditory pathways in the brainstem. An aural stimulus (sound) is delivered by a series of 'clicks' through a headphone worn by the patient.

Recording electrodes are positioned on the scalp to record the responses to the sound or stimulus. The recorded responses are then observed as a reading on a computer screen.

Purpose

Brainstem Auditory Evoked Potentials (BAEPs) are used to assess patients for a variety of conditions, including:

- Multiple Sclerosis: To investigate potential impacts on the nervous system.
- Brainstem Tumors: To examine structural disorders affecting the brainstem, particularly at the tail of the brain.
- Hearing Nerve Disorders: To evaluate issues along the auditory nerve that affects hearing.
- Childhood Speech Disorders: To investigate speech development issues in children.

BAEPs help in diagnosing and understanding these conditions by measuring how the auditory pathways respond to sound stimuli.

Procedure
The Brainstem Auditory Evoked Potential (BAEP) procedure is safe and non-invasive. Here's what to expect:
Preparation: Wash your hair the night before the test. You can eat your usual meal and take your regular medications.
Notification: Inform the technician if you use a hearing aid or have any noticeable hearing issues.
Electrode Placement: Electrodes will be securely attached to specific spots on your scalp or earlobe.
Hearing Devices: You will wear special headphones or earplugs during the test.
Listening: Pay close attention to the technician's instructions. You will listen to a series of clicks through the headphones.
Recording Responses: The electrodes will record your responses to the clicks.
Post-Procedure: The electrodes will be removed once the procedure is complete.
Results: Your doctor will review and discuss the test results with you once they have been analyzed. If not, the referring doctor will provide the results.

مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

PATIENT INFORMATION

Evoked Potential

SOMATOSENSORY EVOKED RESPONSE (SSEP)

The Somatosensory Evoked Potential (SEP) test assesses the function of the sensory pathways that transmit information from the body's periphery, through the sensory nerves and spinal cord, to the brain.

Purpose

The test is primarily used to evaluate the integrity of the sensory pathways when a disease affecting these pathways is suspected. Additionally, it is utilized intraoperatively to continuously monitor spinal cord function during spine surgeries.

Procedure
During the Somatosensory Evoked Potential (SEP) test:
Electrode Placement: The technologist will attach electrodes to various points on your arms, legs, and scalp along the sensory nerve pathways.
Stimulus Application: Small electrical currents will be applied to the skin in specific areas.
Response Recording: The electrodes will record the responses to these electrical currents, which are then displayed on a computer monitor.
Results Interpretation: After the test, the results will be analyzed by the responsible physician. You will be informed of your results and the next steps in your care within 48 hours.

مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

تثقيف المرضى

اختبار الاستجابة المستثارة

تقيس اختبارات الاستجابة المستثارة أو المحرضة الاستجابات الفيزيولوجية الكهربائية للجهاز العصبي لمجموعة متنوعة من المحفزات. وفيما يلي أكثر اختبارات الاستجابة المستثارة شيوعًا:

- اختبار الجهد البصري المستثار؛ ويشمل مشاهدة وميض ونمط رقعة الشطرنج
- الإمكانات الحسية الجسدية المستثارة (SEPs)
- الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ (BAEPs)

اختبار الجهد البصري المستثار

يقيس اختبار الاستجابة البصرية المستثارة مدى سلامة المسار البصري من العينين إلى الفص القذالي في الدماغ.

الغرض

يستخدم هذا الاختبار لتقييم مدى وجود أي ضرر في هذا المسار قد يتسبب في أعراض بصرية محددة. وتتمثل أهميته بشكل خاص في تشخيص حالات مثل اعتلال العصب البصري والتهابه، والتصلب المتعدد، والأورام المؤثرة على العصب البصري بشكل عام.

لمحة عامة عن الإجراء الطبي
التحضير: سيبدأ الخبير الفني بقياس أبعاد رأسك، ووضع علامات على مواضع تثبيت الأقطاب الكهربائية. وسيوضع كريم تقشير على هذه المواضع لضمان الالتصاق المناسب.
استخدام القطب الكهربائي: ستثبت خمسة أقطاب كهربائية على رأسك باستخدام معجون موصل وكرات قطنية.
اختبار الرؤية: سيقوم الخبير الفني بعد ذلك بتقييم بصرك. إذا كنت ترتدي عدسات تصحيح للبصر، يرجى إحضارها وارتداؤها أثناء الاختبار.
إعداد الاختبار: سيتم وضعك على بعد متر واحد من شاشة تعرض نمط رقعة الشطرنج مع وجود نقطة حمراء في المركز. ستُختبر كل عين على حدة، مع إغلاق العين الأخرى.
الاختبار: في بداية الاختبار، سيتم تعتيم الأضواء في المكان. وسيُطلب منك التركيز على النقطة الحمراء وسط شاشة لوح الشطرنج باللونين الأبيض والأسود. سيتحرك نمط المربعات ذهابًا وإيابًا أثناء الاختبار، ولكن من المهم الحفاظ على تركيزك على النقطة الحمراء لتحقيق أفضل النتائج.
اعتبارات خاصة: بالنسبة للأطفال الصغار والرضع الذين قد يواجهون صعوبة في التركيز على لوح الشطرنج، سيستخدم الفني نظارات مضيئة بمصابيح LED للتحفيز البصري.
المدة: يستغرق استكمال اختبار الجهد البصري المستثار حوالي 30 دقيقة.

مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

تثقيف المرضى

اختبار الاستجابة المستثارة

الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ

يقيس اختبار الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ وظائف الأعصاب السمعية والمسارات السمعية في جذع الدماغ. يتم إرسال منبّه سمعي (صوت) من خلال سلسلة من "النقرات" عبر سماعة رأس يرتديها المريض.

تُوضع أقطاب التسجيل على فروة الرأس لتسجيل الاستجابات للصوت أو المحفز. ويتم بعدئذ عرض الاستجابات المسجلة كقراءات على شاشة الكمبيوتر.

الغرض

يستخدم اختبار الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ لتقييم مجموعة متنوعة من الحالات لدى المرضى، بما في ذلك:

- التصلب المتعدد: للكشف عن الآثار المحتملة على الجهاز العصبي.
- أورام جذع الدماغ: لفحص الاضطرابات الهيكلية المؤثرة على جذع الدماغ، ولا سيما في ذيل الدماغ.
- اضطرابات الأعصاب السمعية: لتقييم المشكلات على طول العصب السمعي، والتي تؤثر على السمع.
- اضطرابات النطق في مرحلة الطفولة: للكشف عن أي مشكلات في النطق لدى الأطفال.

من شأن اختبار الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ المساعدة في تشخيص هذه الحالات وفهمها من خلال قياس كيفية استجابة المسارات السمعية للمحفزات الصوتية.

الإجراء الطبي
يعد اختبار الإمكانات السمعية المستثارة لجذع الدماغ إجراءً آمنًا وغير توغلي. النتائج التي يمكن توقعها:
التحضير: اغسل شعرك ليلاً قبل الذهاب إلى الاختبار. يمكنك تناول طعامك المعتاد، وأخذ أدويتك المنتظمة.
الإشعار: يجب إبلاغ الخبير الفني إذا كنت تستخدم سماعات الأذن أو تعاني من أي مشكلات ملحوظة في السمع.
وضع الأقطاب الكهربائية: سيتم توصيل الأقطاب الكهربائية بإحكام بمواضع محددة على فروة رأسك أو شحمة الأذن.
وضع الأقطاب الكهربائية: سيتم توصيل الأقطاب الكهربائية بإحكام بمواضع محددة على فروة رأسك أو شحمة الأذن.
أجهزة السمع: سترتدي سماعات رأس أو سدادات أذن خاصة أثناء الاختبار.
الإصغاء: انتبه جيدًا إلى تعليمات الخبير الفني. ستسمع سلسلة من النقرات عبر سماعات الرأس.
تسجيل الاستجابة: ستسجل الأقطاب الكهربائية ردود فعلك على النقرات.
ما بعد الإجراء الطبي: ستتم إزالة الأقطاب الكهربائية بمجرد اكتمال الإجراء الطبي.
النتائج: سيراجع طبيبك نتائج الاختبار ويناقشها معك بمجرد تحليلها. وإذا لم يكن الأمر كذلك، فسيقدم الطبيب المحيل النتائج لك.

مبادلة للرعاية الصحية
Mubadala Health
Jumeirah - Dubai
Brought to you by M42

تثقيف المرضى

اختبار الاستجابة المستثارة

الإمكانات الحسية الجسدية المستثارة

يقيم اختبار الإمكانات الحسية الجسدية المستثارة وظيفة المسارات الحسية التي تحمل المعلومات من محيط الجسم، عبر الأعصاب الحسية والحبل الشوكي، إلى الدماغ.

الغرض

يُستخدم الاختبار بشكل أساسي لتقييم سلامة المسارات الحسية عند الاشتباه في وجود مرض يؤثر على هذه المسارات. كما يُستخدم هذا الاختبار خلال الجراحة لمراقبة وظيفة الحبل الشوكي باستمرار أثناء جراحات العمود الفقري.

الإجراء الطبي
خلال اختبار الإمكانات الحسية الجسدية المستثارة:
وضع القطب الكهربائي: سيعمل الخبير الفني على تثبيت الأقطاب الكهربائية بمواضع مختلفة على ذراعيك وساقيك وفروة رأسك على طول المسارات العصبية الحسية.
تطبيق المحفزات: ستوضع التيارات الكهربائية الصغيرة على الجلد في مناطق محددة.
تسجيل الاستجابات: ستسجل الأقطاب الكهربائية الاستجابات لهذه التيارات الكهربائية، والتي سيتم عرضها بعد ذلك على شاشة الكمبيوتر.
تفسير النتائج: بعد الاختبار، سيتم تحليل النتائج من قبل الطبيب المسؤول. سيتم إعلامك بنتائجك والخطوات التالية في رحلة الرعاية في غضون 48 ساعة.