

Nombre de la política	Política clínica: Prueba electrofisiológica
Número de la política	1334.00
Departamento	Productos Clínicos y Estrategia (Clinical Product & Strategy)
Subcategoría	Administración médica
Fecha de aprobación original	12/13/2018
Fecha de aprobación de MPC/CMO actual	07/12/2023
Fecha de entrada en vigencia actual	09/01/2023

Entidades de la compañía compatibles (Seleccione todas las opciones que correspondan) <input checked="" type="checkbox"/> Superior Vision Benefit Management <input checked="" type="checkbox"/> Superior Vision Services <input checked="" type="checkbox"/> Superior Vision of New Jersey, Inc. <input checked="" type="checkbox"/> Block Vision of Texas, Inc., nombre comercial: Superior Vision of Texas <input checked="" type="checkbox"/> Davis Vision (Denominadas en conjunto “Versant Health” o “la Compañía”)
--

SIGLAS	
VEP	Potencial provocado visual
ERG	Electrorretinograma
EOG	Electrooculograma

PROPÓSITO

Proporcionar los criterios de necesidad médica que respalden las indicaciones para el análisis de la electrofisiología. También se definen los códigos de diagnóstico y de procedimientos vigentes relacionados con el análisis electrofisiológico.

POLÍTICA

A. ANTECEDENTES

El análisis electrofisiológico emplea las modalidades del potencial provocado visual (VEP), el electroretinograma (ERG) y el electrooculograma (EOG) para evaluar la función de los componentes de las vías ópticas, incluyendo el nervio óptico, la corteza occipital, los conos

y los bastones retinianos, los elementos de la capa externa de la retina y el epitelio de pigmento retiniano. Los datos derivados de estas pruebas brindan información del diagnóstico y del tratamiento de la enfermedad ocular que no están disponibles mediante otras tecnologías de análisis.

B. Medicamento necesarias

La electrofisiología se puede considerar médicamente necesaria cuando:

- a. Investigar problemas relacionados con la pérdida inexplicable de agudeza visual o del campo visual.
- b. Evaluar si un paciente finge estar enfermo cuando otros métodos de análisis no sean concluyentes.
- c. Evaluar la función visual de los lactantes cuando se sospecha de un desarrollo anormal visual o de la vista.
- d. Investigar las neuropatías ópticas cuando otros métodos de análisis no sean adecuados.
- e. Evaluar la visión de los ojos en opacidades de los medios cuando otras modalidades de análisis no sean útiles.
- f. Evaluar una enfermedad neurológica sospechosa que afecte los ojos.
- g. Investigar la función del nervio óptico y retiniano posterior al traumatismo.
- h. Detectar los estados de la enfermedad o de los portadores de trastornos visuales hereditarios.
- i. Se indica monitorear la neurotoxicidad o la toxicidad retiniana asociada con determinados medicamentos (p. ej., hidroxycloroquina) con el código de diagnóstico primario Z79.899, tratamiento con medicamentos a largo plazo (vigente).
- j. Confirmar el diagnóstico de esclerosis múltiple cuando los criterios clínicos no sean concluyentes.
- k. Detectar la neuritis óptica en una fase subclínica temprana.
- l. Evaluar las enfermedades del nervio óptico, como neuropatía óptica isquémica o pseudotumor cerebral.
- m. Ambliopías tóxicas o nutricionales.
- n. Neoplasias que compriman las vías oculares anteriores.
- o. Lesión o atrofia no glaucomatosa del nervio óptico.

C. No medicamento necesarias

1. Las pruebas de electrofisiología pueden no ser médicamente necesarias cuando:
 - a. Se usa como prueba de detección (0333T).
 - b. La prueba se realiza según una orden médica permanente.
 - c. Otras pruebas de diagnóstico son más adecuadas.
 - d. Se hace para confirmar un diagnóstico ya presentado.
 - e. Las pruebas no proporcionan información adicional para la evaluación y el tratamiento de la condición.
 - f. VEP (CPT 0464T) para cualquier diagnóstico relacionado con el glaucoma.
 - g. Electrorretinografía (ERG) de cualquier tipo (CPT 0509T, 92273 y 92274) para un diagnóstico relacionado con el glaucoma.

2. La repetición del análisis electrofisiológico se cubre cuando haya justificación por razones médicas para la evaluación sobre la discapacidad, la enfermedad progresiva, la evaluación de la eficacia del tratamiento, los componentes psicológicos o psiquiátricos de la pérdida de la visión y la poca colaboración del paciente durante el análisis inicial. Se necesita una justificación médica para repetir el análisis.

D. Documentación

El reembolso debe estar respaldado por documentación adecuada y completa en el expediente médico del paciente que describa el procedimiento y la justificación médica. Las revisiones retrospectivas requieren el informe operativo completo y/o el plan de atención médica.

La documentación requiere como mínimo todos los siguientes elementos. Todos los artículos deben estar disponibles a pedido para iniciar o mantener pagos anteriores. Cada página del registro debe ser legible e incluir la información de identificación del paciente adecuada (p. ej., nombre completo, fecha(s) del servicio). Los servicios provistos/pedidos deben ser autenticados por el médico. El método utilizado será la firma manuscrita o electrónica. Las firmas selladas no son aceptables.

1. Orden del médico para las pruebas con justificación médica.
2. Fechas del análisis.
3. Interpretación e informe que incluyan:
 - a. Informes impresos de los análisis en los que se indique el desempeño adecuado y las variables del análisis que se usaron durante el análisis. Se espera que se usen los protocolos más recientes estandarizados por ISCEV.
 - b. Descripción de la colocación de electrodos y documentación de la correcta preparación (dilación indicada o no indicada, tiempo completo de adaptación a la oscuridad o a la luz registrado, etc.).
 - c. Fiabilidad de la prueba. No facturar análisis de valor dudoso.
 - d. Colaboración del paciente.
 - e. Hallazgos de los análisis.
 - f. Comparación (cuando corresponda): ¿cómo se diferencian los resultados actuales de las pruebas anteriores?
 - g. Evaluación y diagnóstico
 - h. Impacto en el tratamiento, pronóstico
4. La historia clínica debe incluir copias de las imágenes digitales y debe estar disponible según se solicite.

E. Información sobre el procedimiento

Códigos CPT	
0333T	Potencial provocado visual, análisis de determinación de agudeza visual, automatizado, con informe
0509T	Electrorretinografía (ERG) con interpretación e informe, patrón (pERG)
92265	Oculoelectromiografía con aguja, 1 o más músculos extraoculares, 1 ojo o ambos ojos, con interpretación e informe
92270	Electrooculografía con interpretación e informe
92273	ERG con interpretación e informe; campo completo (es decir, ffERG, ERG rápido, Ganzfeld ERG)
92274	Electrorretinografía (ERG) con interpretación e informe; multifocal (mfERG)
95930	Tablero para VEP o análisis de destellos, sistema nervioso central, a excepción de glaucoma, con interpretación e informe
Modificadores válidos	
26	Componente profesional
TC	Componente técnico
Modificadores no válidos	
RT, LT y 50	Procedimientos inherentemente bilaterales
58, 78 y 79	Servicio no quirúrgico

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Esta política se ofrece solo con fines informativos y no constituye un consejo médico. Versant Health, Inc. y sus filiales (la "Compañía") no proporcionan servicios de atención médica y no pueden garantizar resultados ni desenlaces. Los médicos de cabecera únicamente son responsables de determinar qué servicios o tratamientos les proporcionan a sus pacientes. Los pacientes (miembros) siempre deben consultar con su médico antes de tomar decisiones sobre atención médica.

Sujeto a las leyes vigentes, el cumplimiento de esta Política de cobertura no es una garantía de cobertura ni de pago. La cobertura se basa en los términos de un documento del plan de cobertura en particular de una persona, que es probable que no cubra los servicios ni procedimientos tratados en esta Política de cobertura. Los términos del plan de cobertura específica de la persona siempre son determinantes. Se hizo todo lo posible para asegurarse de que la información de esta política de cobertura sea precisa y completa; sin embargo, la Compañía no garantiza que no haya errores en esta política o que la visualización de este archivo en un sitio web no tenga errores. La compañía y sus empleados no son responsables de los errores, las omisiones ni de otras imprecisiones en la información, el producto o los

procesos divulgados en este documento. Ni la Compañía ni los empleados manifiestan que el uso de dicha información, producto o procesos no infringirá los derechos de propiedad privada. En ningún caso la Compañía será responsable de los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o resultantes que surjan del uso de dicha información, producto o proceso.

DECLARACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LA COMPAÑÍA

Salvo los derechos de propiedad intelectual que se describen abajo, esta Política de cobertura es confidencial y de propiedad exclusiva y ninguna parte de esta Política de cobertura puede copiarse sin la aprobación previa, expresa y por escrito de Versant Health o de sus filiales correspondientes.

DECLARACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE LA AMA

Derechos de propiedad intelectual 2002-2023 de CPT© solamente, American Medical Association. Todos los derechos reservados. CPT™ es una marca registrada de la American Medical Association. El complemento de regulaciones para adquisiciones federales (FARS)/complemento de regulaciones para adquisiciones federales para Defensa (DFARS) se aplican al uso del gobierno. Las listas de honorarios, las unidades de valor relativo, los factores de conversión o los componentes relacionados no los asigna la AMA ni forman parte de CPT, y la AMA no recomienda su uso. La AMA no ejerce directa ni indirectamente la medicina ni dispensa servicios médicos. La AMA no asume ninguna responsabilidad por los datos contenidos o no en este documento.

POLÍTICAS RELACIONADOS
n/c

ANTECEDENTES DE DOCUMENTOS		
<i>Fecha de aprobación</i>	<i>Revisión</i>	<i>Fecha de entrada en vigencia</i>
12/13/2018	Política inicial	12/13/2018
12/18/2019	Revisión anual; eliminación de códigos de investigación y experimentación	01/01/2020
12/18/2019	Revisión anual; eliminación de códigos de investigación y experimentación	01/01/2020
10/28/2020	Revisión anual; 2 códigos CPT agregados, 0333T y 99265; indicación agregada para el monitoreo farmacoterapéutico a largo plazo	03/01/2021
10/06/2021	Revisión anual; criterios sin cambios.	04/01/2022
07/12/2023	Revisión anual; criterios sin cambios.	09/01/2023

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

1. Allon G, Friedrich Y, Mezer E, et.al. Verifying complaints of difficulties in night vision using electroretinography and dark adaptation tests. *Doc Ophthalmol*. 2020 Apr;140(2):169-180. doi: 10.1007/s10633-019-09729-z. Epub 2019 Oct 16. PMID: 31621038.
2. Bach, M, et al. International Society for Clinical Electrophysiology (ISCEV) standard for clinical pattern electroretinography (PERG): 2012 update. *Doc Ophthalmol* 126 (2013): 1-7. Accessed 9.19.2019.
3. Castaldi E, Cicchini GM, Falsini B, et.al. Residual Visual Responses in Patients with Retinitis Pigmentosa Revealed by Functional Magnetic Resonance Imaging. *Transl Vis Sci Technol*. 2019 Dec 18;8(6):44. doi: 10.1167/tvst.8.6.44. PMID: 31867144; PMCID: PMC6922275.
4. Cheng N, Murari K. OSERR: an open-source standalone electrophysiology recording system for rodents. *Sci Rep*. 2020 Oct 12;10(1):16996. doi: 10.1038/s41598-020-73797-4. PMID: 33046761; PMCID: PMC7552399.
5. Corduneanu A, Chișca V, Ciobanu N, et.al. Evaluation of visual pathways using visual evoked potential in patients with diabetic retinopathy. *Rom J Ophthalmol*. 2019 Oct-Dec;63(4):367-371. PMID: 31915735; PMCID: PMC6943291.
6. Creel DJ. Electroretinograms. *Handb Clin Neurol*. 2019; 160:481-493. doi: 10.1016/B978-0-444-64032-1.00032-1. PMID: 31277870.
7. Dattilo M, Biousse V, Bruce BB, Newman NJ. Functional and simulated visual loss. *Handb Clin Neurol*. 2016; 139:329-341. doi: 10.1016/B978-0-12-801772-2.00029-1. PMID: 27719853.
8. Eriksson D, Schneck M, Schneider A, et al. A starting kit for training and establishing in vivo electrophysiology, intracranial pharmacology, and optogenetics. *J Neurosci Methods*. 2020 Apr 15; 336:108636. doi: 10.1016/j.jneumeth.2020.108636. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32081674; PMCID: PMC7086230.
9. Gundogan FC, Sobaci G, Bayer A. Pattern visual evoked potentials in the assessment of visual acuity in malingering. *Ophthalmology*. 2007 Dec;114(12):2332-7. doi: 10.1016/j.ophtha.2007.04.026. Epub 2007 Jul 5. PMID: 17618689.
10. Hamilton R, Bach M, Heinrich SP, et al. ISCEV extended protocol for VEP methods of estimation of visual acuity. *Doc Ophthalmol*. 2021 Feb;142(1):17-24. doi: 10.1007/s10633-020-09780-1. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32676804; PMCID: PMC7906925.
11. Hamilton R, Bach M, Heinrich SP, et al. VEP estimation of visual acuity: a systematic review. *Doc Ophthalmol*. 2021 Feb;142(1):25-74. doi: 10.1007/s10633-020-09770-3. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32488810; PMCID: PMC7907051.
12. Heidari M, Radcliff AB, McLellan GJ, et.al, August BK, Sebo D, Field AS, Duncan ID. Evoked potentials as a biomarker of remyelination. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019 Dec 16;116(52):27074–83. doi: 10.1073/pnas.1906358116. Epub ahead of print. PMID: 31843913; PMCID: PMC6936696.
13. Heinrich SP, Strübin I, Bach M. VEP-based acuity estimation: unaffected by translucency of contralateral occlusion. *Doc Ophthalmol*. 2021 May 11. doi: 10.1007/s10633-021-09840-0. Epub ahead of print. PMID: 33977361.
14. Incesu AI, Sobacı G. Malingering or simulation in ophthalmology-visual acuity. *Int J Ophthalmol*. 2011;4(5):558-66. doi: 10.3980/j.issn.2222-3959.2011.05.19. Epub 2011 Oct 18. PMID: 22553721; PMCID: PMC3340730.

15. Incesu AI. Tests for malingering in ophthalmology. *Int J Ophthalmol*. 2013 Oct 18;6(5):708-17. doi: 10.3980/j.issn.2222-3959.2013.05.30. PMID: 24195054; PMCID: PMC3808926.
16. Jurkute N, Robson AG. Electrophysiology in neuro-ophthalmology. *Handb Clin Neurol*. 2021; 178:79-96. doi: 10.1016/B978-0-12-821377-3.00019-2. PMID: 33832688.
17. Kim AHJ, Sparks JA, Liew JW, et al; COVID-19 Global Rheumatology Alliance. A Rush to Judgment? Rapid Reporting and Dissemination of Results and Its Consequences Regarding the Use of Hydroxychloroquine for COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 Jun 16;172(12):819-821. doi: 10.7326/M20-1223. Epub 2020 Mar 30. Erratum in: *Ann Intern Med*. 2020 Jun 16;172(12):844. PMID: 32227189; PMCID: PMC7138335.
18. Knötzele J, Heinrich SP. Can VEP-based acuity estimate in one eye be improved by applying knowledge from the other eye? *Doc Ophthalmol*. 2019 Oct;139(2):161-168. doi: 10.1007/s10633-019-09700-y. Epub 2019 Jun 3. PMID: 31161576.
19. Kwon SH, Park JE, Cho YH, et al. Effect of *Vibrio*-Derived Extracellular Protease vEP-45 on the Blood Complement System. *Biology (Basel)*. 2021 Aug 18;10(8):798. doi: 10.3390/biology10080798. PMID: 34440030; PMCID: PMC8389632.
20. Lapajne L, Roškar S, Tekavčič Pompe M, et.al. Vision training with VEP biofeedback in amblyopia after the critical period. *Doc Ophthalmol*. 2020 May 28. doi: 10.1007/s10633-020-09774-z. Epub ahead of print. PMID: 32468275.
21. Lara, WC, Jordan, BL, Hope, GM, et.al. Fast Oscillations of the Electro-oulogram in Cystic Fibrosis. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci*. 2003; 44(13):4957.
22. Lin Y, Xu CL, Velez G. et.al Novel REEP6 gene mutation associated with autosomal recessive retinitis pigmentosa. *Doc Ophthalmol*. 2020 Feb;140(1):67-75. doi: 10.1007/s10633-019-09719-1. Epub 2019 Sep 19. PMID: 31538292; PMCID: PMC7310602.
23. Moss, Hart, Moura-Coelho Nuno. Best Disease and Best electrophinopathies. July 2019. American Academy of Ophthalmology, reviewed. Accessed 9.9.2019.
24. Pereira F, Matieli L, Sacai PY, et.al. Electrophysiological findings in delayed discovery of a metallic intraocular foreign body in a child: case report. *Doc Ophthalmol*. 2019 Dec;139(3):227-234. doi: 10.1007/s10633-019-09708-4. Epub 2019 Jul 8. PMID: 31286364.
25. Perlman I, Kondo M, Chelva E, et.al. ISCEV extended protocol for the S-cone ERG. *Doc Ophthalmol*. 2020 Apr;140(2):95-101. doi: 10.1007/s10633-019-09730-6. Epub 2019 Nov 20. PMID: 31749034.
26. Porciatti V, Chou TH. Using Noninvasive Electrophysiology to Determine Time Windows of Neuroprotection in Optic Neuropathies. *Int J Mol Sci*. 2022 May 20;23(10):5751. doi: 10.3390/ijms23105751. PMID: 35628564; PMCID: PMC9145583.
27. Qiao N, Song M, Ye Z, He W, Ma Z, Wang Y, Zhang Y, Shou X. Deep Learning for Automatically Visual Evoked Potential Classification During Surgical Decompression of Sellar Region Tumors. *Transl Vis Sci Technol*. 2019 Nov 20;8(6):21. doi: 10.1167/tvst.8.6.21. PMID: 31788350; PMCID: PMC6871542.
28. Qin X, Wang W, Hu L, et.al. Feature study of hysterical blindness EEG based on FastICA with combined-channel information. *Technol Health Care*. 2015;23 Suppl 2: S325-33. doi: 10.3233/THC-150969. PMID: 26410499.
29. Resende AF, Sanvicente CT, Eshraghi H, et.al. Test-retest repeatability of the pattern electroretinogram and flicker electroretinogram. *Doc Ophthalmol*. 2019 Dec;139(3):185-195. doi: 10.1007/s10633-019-09707-5. Epub 2019 Jul 16. PMID: 31312944.
30. Robson AG, Nilsson J, Li S, et.al. ISCEV guide to visual electrodiagnostic procedures. *Doc Ophthalmol*. 2018 Feb;136(1):1-26. doi: 10.1007/s10633-017-9621-y. Epub 2018 Feb 3. PMID: 29397523; PMCID: PMC5811581.

31. Rubin GA, Biviano A, Dizon J, et al. Performance of electrophysiology procedures at an academic medical center amidst the 2020 coronavirus (COVID-19) pandemic. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2020 Jun;31(6):1249-1254. doi: 10.1111/jce.14493. Epub 2020 Apr 20. PMID: 32281214; PMCID: PMC7262273.
32. Sattigeri RM, Pillai SB, Jha PK, et al. Volume expansive pressure (VEP) driven non-trivial topological phase transition in LiMgBi. *Phys Chem Chem Phys*. 2020 Feb 28;22(8):4602-4609. doi: 10.1039/c9cp06155j. Epub 2020 Feb 13. PMID: 32051982.
33. Schoenfeld MA, Hassa T, Hopf JM, et al. Neural correlates of hysterical blindness. *Cereb Cortex*. 2011 Oct;21(10):2394-8. doi: 10.1093/cercor/bhr026. Epub
34. Senger C, Moreto R, Watanabe SES, et al. Electrophysiology in Glaucoma. *J Glaucoma*. 2020 Feb;29(2):147-153. doi: 10.1097/IJG.0000000000001422. PMID: 31809397.
35. Senger C, Moreto R, Watanabe SES, et al. Electrophysiology in Glaucoma. *J Glaucoma*. 2020 Feb;29(2):147-153. doi: 10.1097/IJG.0000000000001422. PMID: 31809397.
36. Seo KJ, Artoni P, Qiang Y, et al. Transparent, Flexible, Penetrating Microelectrode Arrays with Capabilities of Single-Unit Electrophysiology. *Adv Biosyst*. 2019 Mar;3(3): e1800276. doi: 10.1002/adbi.201800276. Epub 2019 Jan 8. PMID: 32627399.
37. Shafer TJ. Application of Microelectrode Array Approaches to Neurotoxicity Testing and Screening. *Adv Neurobiol*. 2019; 22:275-297. doi: 10.1007/978-3-030-11135-9_12. PMID: 31073941.
38. Tao Y, Cai L, Zhou D, et al. CoPP-Induced-Induced HO-1 Overexpression Alleviates Photoreceptor Degeneration with Rapid Dynamics: A Therapeutic Molecular Against Retinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019 Dec 2;60(15):5080-5094. doi: 10.1167/iovs.19-26876. PMID: 31825462.
39. Vatcher D, Dorfman AL, Shen Y, You JY, Sun V, Khan A, Polomeno RC, Lachapelle P. Revealing a retinal facilitatory effect with the multifocal ERG. *Doc Ophthalmol*. 2019 Apr;138(2):117-124. doi: 10.1007/s10633-019-09674-x. Epub 2019 Jan 31. PMID: 30706292.
40. Vincent, A, Robson, AG, Holder, GE. Pathognomonic (Diagnostic) ERGs a Review and Update. *Retina, the Journal of Retinal and Vitreous Diseases*. 33.1 (2013): 5-12.
41. Wang H, Li F, Li J et al. Electrophysiology as a prognostic indicator of visual recovery in diabetic patients undergoing cataract surgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2021 Jul;259(7):1879-1887. doi: 10.1007/s00417-021-05100-8. Epub 2021 Apr 6. PMID: 33825028; PMCID: PMC8277643.
42. Young, B, Eggenberger, E, Kaufman, D. Current electrophysiology in ophthalmology: a review. *Current Opinion Ophthalmology*. 23 (2012): 497-505.
43. Yuan X, Feng Y, Li D, et al. Unilateral visual impairment in a patient undergoing chemotherapy: a case report and clinical findings. *BMC Ophthalmol*. 2019 Nov 21;19(1):236. doi: 10.1186/s12886-019-1246-3. PMID: 31752765; PMCID: PMC6873404.
44. Zeng Y, Cao D, Yu H, et al. Early retinal neurovascular impairment in patients with diabetes without clinically detectable retinopathy. *Br J Ophthalmol*. 2019 Dec;103(12):1747-1752. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-313582. Epub 2019 Jan 23. PMID: 30674454.
45. Zheng X, Xu G, Zhang K, et al. Assessment of Human Visual Acuity Using Visual Evoked Potential: A Review. *Sensors (Basel)*. 2020 Sep 28;20(19):5542. doi: 10.3390/s20195542. PMID: 32998208; PMCID: PMC7582995.

FUENTES

1. American Academy of Ophthalmology; Quality of Care Secretariat, Hoskins Center for Quality Eye Care. Guidelines on clinical assessment of patients with retinal degeneration. 2022.
2. American Academy of Ophthalmology. Electrooculogram (EOG), Apr 2019.
3. American Academy of Ophthalmology: Clinical Statement. Recommendations on Clinical Assessment of Patients with Inherited Retinal Degenerations. June 2016. <https://www.aao.org/clinical-statement/recommendations-on-clinical-assessment-of-patients> Accessed 9.19.2019.
4. International Society for Clinical Electrophysiology of Vision (ISCEV). Standards, Guidelines, and Extended Protocols. <https://iscev.wildapricot.org/standards>. Accessed Sept 2019.