

Electroencefalografía en Tiempos de COVID-19 *Electroencephalography At The Time Of COVID-19*

Oscar H. Del Brutto, MD



Figura 1. Unidad de electroencefalografía del Centro de Apoyo Comunitario del Proyecto Atahualpa. Se observan las medidas de bioseguridad dispuestas para la práctica de electroencefalogramas.

Señora Editora:

El electroencefalograma (EEG) es de gran utilidad diagnóstica en la evaluación de pacientes neurológicos, no solamente en personas con epilepsia, sino también en aquellos con encefalopatías focales o difusas de origen estructural, tóxico, metabólico o infeccioso.¹ Por tratarse, en la mayoría de los casos, de un procedimiento que puede ser programado sin mayor urgencia, la pandemia de SARS-CoV-2 ha condicionado una reducción considerable en el número de EEGs realizados.² De hecho, una

encuesta realizada en 206 centros neurofisiológicos en Italia, demostró una reducción en las tres cuartas partes de EEGs realizados en dichos centros a partir de abril del presente año.³ Además de dicha reducción, los pacientes con infección demostrada por SARS-CoV-2 fueron sometidos aún menos a este procedimiento diagnóstico que aquellos no infectados. Prácticas rutinarias durante la práctica de un EEG, tales como la hiperventilación, han sido dejadas a un lado en muchos centros debido al riesgo de contagio al personal que está realizando el examen.

Si bien al principio de la pandemia se desconocía la utilidad del EEG en el reconocimiento de complicaciones neurológicas de la infección por SARS-CoV-2, estudios más recientes han aportado información valiosa acerca de la relevancia diagnóstica y de los patrones específicos de actividad cerebral anormal que pueden observarse en dichos pacientes durante la fase aguda y subaguda del COVID-19. Entre éstos se incluyen desorganización de la actividad de fondo, presencia de descargas periódicas de ondas de gran amplitud con predominio en lóbulos frontales, actividad paroxística e incluso presencia de ondas trifásicas en sujetos encefalopáticos.⁴⁻⁶

Como parte de un estudio prospectivo que intenta evaluar el desarrollo de encefalopatía tardía en pacientes con COVID-19 enrolados en el Proyecto Atahualpa – una población rural de la región litoral Ecuatoriana, donde la infección por SARS-CoV-2 es altamente prevalente⁷⁻⁹ – hemos realizado aproximadamente 100 EEGs desde el inicio de la pandemia, sin observarse complicaciones ni infección del personal de nuestro estudio (Figura 1). Durante la práctica de dichos exámenes se han observado las medidas de bioseguridad recomendadas para este procedimiento, que incluyen: 1) desinfección del área física, del equipamiento y de todo el mobiliario entre paciente y paciente; 2) limpieza de electrodos con alcohol al 70% (o de preferencia, utilizar electrodos descartables); 3) uso de equipo completo de protección personal para el tecnólogo que realiza el estudio; 4) uso de mascarilla facial en los pacientes; 5) permanencia en el área del estudio solamente del tecnólogo y del paciente (no familiares). Una limitante para el seguimiento de estas medidas es la presencia de alteraciones en el estado mental del paciente (principalmente hiperactividad o agresividad), en cuyos casos deberá programarse sedación y presencia de un anestesiólogo durante el estudio. Lo mismo debe considerarse en paciente críticamente enfermos que se encuentren en una Unidad de Cuidados Intensivos o con respiración asistida.

En resumen, la práctica de EEGs no debe ser abandonada, ni su utilidad minimizada, durante esta pandemia, ya que es posible realizar estos exámenes con seguridad y se puede obtener información importante con fines diagnósticos y de tratamiento.

Referencias

1. Britton JW, Frey LC, Hopp JL, et al. Electroencephalography (EEG): an introductory text and atlas of normal and abnormal findings in adults, children, and infants. American Epilepsy Society, Chicago, IL. 2016.
2. Grippo A, Assenza G, Scarpino M, et al. Electroencephalography during SARS-CoV-2 outbreak: practical recommendations from the task force of the Italian Society of Neurophysiology (SINC), the Italian League Against Epilepsy (LICE), and the Italian Association of Neurophysiology Technologists (AITN). *Neurol Sci* 2020; 41: 2345-2351.
3. Assenza G, Lanzone J, Ricci L, et al. Electroencephalography at the time of Covid-19 pandemic in Italy. *Neurol Sci* 2020; 41: 1999-2004.
4. Petrescu AM, Taussig D, Bouillere V. Electroencephalogram (EEG) in COVID-19: a systematic retrospective study. *Neurophysiol Clin* 2020; 50: 155-165.
5. Vellieux G, Rouvel-Talleg A, Jaquet P, et al. COVID-19 associated encephalopathy: is there a specific EEG pattern? *Clin Neurophysiol* 2020; 131: 1928-1930.
6. Vespihani H, Colas D, Lavin BS. Report on electroencephalographic findings in critically ill patients with COVID-19. *Ann Neurol* 2020; doi: 10.1002/ana.25814. Online ahead of print,
7. Del Brutto OH, Costa AF, Mera RM, et al. SARS-CoV-2-related mortality in a rural Latin American population. *Int J Infect Dis* 2020; 99: 226-228.
8. Del Brutto OH, Costa AF, Mera RM, et al. SARS-CoV-2 in rural Latin America. A population-based study in coastal Ecuador. *Clin Infect Dis* 2020; <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1055>.
9. Del Brutto OH, Costa AF, Mera RM, et al. Late incidence of SARS-CoV-2 infection in a highly endemic remote rural setting. A prospective population-based cohort study. *Pathog Glob Health* 2020; in press.

Palabras clave: *Electroencefalograma, electroencefalografía, SARS-CoV-2, Coronavirus 2019; COVID-19, medidas de bioseguridad.*

Keywords: *Electroencephalogram, electroencephalography, SARS-CoV-2, Coronavirus 2019; COVID-19, biosecurity measures.*

Reconocimiento: *Este estudio fue auspiciado por la Universidad Espíritu Santo – Ecuador.*

Conflictos de interés: *Nada que declarar.*