

TIEMPOS MÉDICOS DE LA SOCIEDAD DE NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA DE LAS COMUNIDADES DE VALENCIA Y MURCIA, APROBADOS EN LA ASAMBLEA EN FECHA DE 5/05/2023

Desde la Sociedad de Neurofisiología de las Comunidades de Valencia y Murcia (SNFCCV y M) consideramos que establecer unos tiempos médicos medios es de gran utilidad para conseguir la estandarización y una mejor organización entre diferentes hospitales y comunidades. Es por ello que desde el año 2002 nuestra Sociedad publicó unos tiempos médicos que desde ese momento han sido el patrón que se ha seguido en los hospitales de la Comunitat Valenciana y la Región de Murcia. A falta de unos tiempos aprobados por la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENEFC) también ha servido a especialistas de todo el territorio nacional.

Habiendo pasado 20 años desde la publicación de nuestras Recomendaciones; desde la Junta Directiva nos propusimos realizar una actualización de los tiempos médicos de 2002; añadiendo las nuevas técnicas que han aparecido y adaptándolos a las nuevas características de las exploraciones (no es lo mismo un EEG de papel que un video-EEG).

Partiendo de las distintas Recomendaciones publicadas por la SENEFC hasta el momento (EEG, Sueño, Potenciales Evocados, EMG y Monitorización), los tiempos de nuestra Sociedad y los informes consultados del INSALUD de 1984 valoramos para cada exploración:

Tiempo médico que incluye:

- Realización o supervisión de un especialista en Neurofisiología Clínica.
- Anamnesis o valoración de la historia clínica si no es posible
- Valoración de los resultados o lectura de la prueba
- Redacción del informe.

Tiempo técnico (que se aplica si hay técnico):

- Recepción del paciente y explicación de la técnica.
- Montaje y desmontaje.
- Supervisión de la exploración.
- Limpieza del material utilizado.

En caso de no existir técnico se reseña el tiempo médico sin técnico.

TIEMPOS MÉDICOS DE ELECTROENCEFALOGRAFIA Y SUEÑO

PRUEBA	TIEMPO SUPERV. MÉDICA	TIEM PO LECT.	TIE MP INF.	TIEMPO ANAMN. REVISIÓ N HC	TIEMPO TOTAL MÉDICO (min)	TIEMPO TÉCNIC O SUPERV.	TIEMPO TÉCNICO MONTAJE- DESMONTAJE	TIEMPO TOTAL TÉCNICO (min)	TIEMPO MÉDICO SIN TÉCNICO (min)
EEG BASAL (1)	15-30 (2)	10	5	10	40-55	30	30	60	70-85
EEG NEONATAL (3)	60	10	5	10	85	60	30	90	115
EEG UCI/URG.	35	10	5	10	70	35	30	65	100
EEG PRIV. SUEÑO	30-45	15	5	10	75	45	30	65	105
EEG SUEÑO DIURNO	90-180 (2)	30	5	10	130-200	180	35	215	235
EEG Noct. (PSG) (5)	540	150	20	10	540+180	540	60	600	600+180
EEG LARGA DURACIÓN (4)	120	180/24h	20	10	120+180/2 4H	120	75	195	360/24horas
TLMS	150	50	20	10	230	150	130	280	330
CARTO. EEG	30	25	10	10	75	30	30	60	105
EEG AMPLITUD									
ACTIGRAFIA	30	30	10	10	80				80
CONSULTA 1 ^a	60				60				
CONSULTA 2 ^a	20				20				
TEST MANT. VIGILIA	60-120	20	10	10	100-160	120	130	250	220-300
TEST INMOV.	60	10	10	10	90	20	15	35	105

- (1) Las *Recomendaciones para la práctica de la Electroencefalografía* (Bauzano, SENFC, 2010) indican respecto al EEG estándar que: "Los registros EEG, deben ser realizados por personal técnico cualificado y supervisados e interpretados por un neurofisiólogo clínico". (pág.9) "el registro basal debe contener al menos 25-30 minutos de registro técnicamente satisfactorio. Frecuentemente son más informativos registros más largos". Aunque establecemos 30 minutos de registro, en determinados pacientes, puede ser necesario más tiempo para obtener al menos 25 minutos de registro satisfactorio.
- (2) Dado que un especialista puede supervisar la realización de dos registros simultáneamente, si se dispone de dos técnicos, el tiempo de supervisión puede variar entre 15 y 30 minutos según sea un único registro o dos.
- (3) Bauzano, (SENFC, 2010) indica respecto al EEG neonatal: "Antes de comenzar el estudio es imprescindible realizar una historia clínica (...) Es necesario realizar una exploración de la cabeza..." "la duración del registro nunca será inferior a 30 minutos. Lo ideal son más de 60 minutos..." (págs. 32-33).
- (4) El neurofisiólogo debe de supervisar el montaje y comprobar la correcta adquisición de la señal. Además debe de comprobar durante el registro de 24 horas, al menos cada 2 horas que la adquisición es correcta. También se debe de realizar las maniobras de estimulación que se consideren oportunas. El técnico además del montaje y desmontaje, debe comprobar por su parte, cada 2 horas, el correcto funcionamiento de la adquisición.
- (5) Según el *Documento de Cáceres* (2009) de la SENFC "la PSG debe ser vigilada por enfermería experta con supervisión médica del neurofisiólogo" además "la PSG debe ser validada manualmente e informada por un neurofisiólogo cualificado", "... la duración recomendada es de 8 horas".

POTENCIALES EVOCADOS

Hemos propuesto para cada una de las técnicas el tiempo médico, el tiempo técnico y el tiempo médico cuando no se cuenta con técnico especialista (que aunque es una situación no deseable se da en muchos centros).

Los tiempos propuestos son para pacientes estándar en el laboratorio de Neurofisiología. Pacientes especiales como niños pequeños, deterioro cognitivo,... pueden requerir un aumento en estos tiempos y debe tenerse en cuenta a la hora de programar las agendas de un Servicio de Neurofisiología.

Cuando el estudio de Potenciales Evocados ser realice fuera del laboratorio de Neurofisiología (Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Reanimación, Servicio de Urgencias...) se añadirán 30 minutos a los tiempos marcados en concepto de desplazamiento, montaje,....

Exploración	Tiempo técnico	Tiempo médico	Tiempo médico sin técnico
P. E. Somatosensoriales (MMSS o MMII)	45 min	45 min	60 min
P.E Somatosensoriales (MMSS + MMII)	60 min	60 min	90 min
P.E. Somatosensoriales (Pudendo)	60 min	60 min	90 min
P.E. Somatosensoriales Especiales (trigémino, femorocutáneo, dermatomas...)	60 min	60 min	90 min
P.E. Dolor (láser) por territorio	45 min	45 min	60 min
P.E. Dolor (CHEPS) por territorio	45 min	45 min	60 min
P. E. Visuales damero	45 min	45 min	60 min
P. E. Visuales flash	45 min	45 min	60 min
P. E. Visuales damero + flash	60 min	60 min	90 min
P. E. Visuales multifocales	60 min	60 min	90 min
E.R.G Ganzfeld	45 min	60 min	90 min
E.R.G Pattern	45 min	60 min	90 min
E.R.G. Multifocal	45 min	60 min	90 min
E.R.G. Ganzfeld + Multifocal	60 min	90 min	120 min
E.O.G.	60 min	60 min	90 min
R.A.T.C.	45 min	45 min	60 min
Audiometría por RATC	45 min	90 min	120 min

Electrococleografía				
P.E. Latencia Media				
Otoemisiones				
Videonistragmografía				
P.E. Motores por territorio		30 min	45 min	60 min
Estimulación	Magnética	30 min	60 min	90 min
Trascraneal repetitiva (1ª visita)				
Estimulación	Magnética	30 min	30 min	45 min
Trascraneal repetitiva (Sesión)				
P300 (auditivo o visual)		45 min	45 min	60 min
P300 (auditivo y visual)		60 min	60 min	90 min
MMN		60 min	90 min	120 min
N400		45 min	45 min	90 min
Cartografía P.E.			+20 min	+20 min

ELECTROMIOGRAFÍA

Consideramos que los tiempos médicos en el campo de la electromiografía (EMG) deben de simplificarse para facilitar su aplicación en todos los servicios y la comprensión por parte de especialistas o directivos que no conocen la técnica.

Cuantificar el tiempos según los nervios y músculos explorados, que sería la forma más exacta, hace imposible valorar el tiempo necesario antes de realizar la exploración, dado que hasta que no se acaba la exploración no se conoce qué territorios va a ser necesario explorar.

Ello hace que lo más útil sea establecer un tiempo médico medio para esta exploración (sabiendo de antemano que algunas puede ser inferior y en otras superior). Además estos tiempos marcados siguen la tradición heredada de los tiempos que están establecidos desde hace más de 20 años y que han sido asumidos por la mayoría de los centros hospitalarios públicos y privados.

Exploración	Tiempo técnico	Tiempo médico	Tiempo médico sin técnico
EMG (1)	30 min	60 min	80 min
Jitter	30 min	120 min	150 min
Estimulación repetitiva	30 min	30 min	50 min
Blink-Reflex	30 min	30 min	50 min
EMG cuantitativa (2)		+60 min	
Estudio S. N. Autónomo (3)	45 min	60 min	90 min
EMG laríngea		90 min	
ECO SN Periférico (4)		+30 min	

(1) Incluye anamnesis, exploración clínica y estudio. Incluye EMG convencional y conducciones nerviosas (motoras y sensitivas)

(2) Añadir 60 minutos al tiempo de la EMG convencional.

(3) Incluye estudios como: Test del vago, Respuesta simpático cutánea, test del sudor, mesa vasculante,...

(4) Cuando el estudio EMG se complemente con estudio ecográfico se añadirán 30 minutos a la exploración.

MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA

Para la monitorización intraoperatoria (MIO) debe de contabilizarse el tiempo de anestesia (1) en el que el especialista está durante toda la intervención valorando la integridad de las vías nerviosas monitorizadas a lo que hay que añadir:

	Montaje	Desmontaje	Informe	Total
Con técnico	45	15	15	75
Sin técnico (2)	60	30	15	105

(1) Desde que el paciente entra a Quirófano hasta que sale del mismo.

(2) Recomendamos la presencia del técnico durante la monitorización dado que:

- Se acorta el tiempo de ocupación del quirófano, al acortar los tiempo de montaje y desmontaje.
- Es necesario el personal técnico para solucionar cualquier problema con el material que pueda surgir durante la intervención.
- El técnico entrenado puede alertar al neurofisiólogo de cualquier problema que surja en los momentos que el neurofisiólogo deba de ausentarse del quirófano por motivos justificados.

NOTA FINAL

Se recuerda que para el cálculo del rendimiento médico asistencial hay que contabilizar solamente el tiempo dedicado a la asistencia (alrededor del 70% en el caso de los médicos adjuntos y el 30% a los jefes de servicio), ya que el resto ha de dedicarse a tareas de formación, docencia e investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Bauzano Poley, E. *Recomendaciones para la práctica de la electroencefalografía*. SENFC (2010). ISBN: 9788461428014
- Cortés Doñate, V.E. *Técnicas neurofisiológicas en monitorización intraoperatoria: recomendaciones*. SENFC (2014). ISBN: 9788461715381
- Diéguez Varela, C. *Recomendaciones para la práctica de la Electromiografía*. SENFC (2019). ISBN: 9788409129966
- Fernandez Diez A. Estimación de necesidad de personal médico de una unidad; cálculos prácticos [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2013 (mod.24-11-2017)[consultado 01-10-2021]
- Giner Bayarri, P. *Recomendación para la realización de potenciales evocados*. SENFC (2013). ISBN: 9788461666178
- Gutierrez Martí, R. Nuevo modelo de gestión hospitalaria. INSALUD (1984) ISBN 84-351-0025-1
- Ordoño Domínguez, J. F. *Recomendaciones en el diagnóstico y tratamiento de la patología del sueño* SENFC (2015). ISBN: 9788460831501
- Sociedad Española de Neurofisiología Clínica. *Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Patología de Sueño de la SENFC. Documento de Cáceres*. SENFC (2009).
- Sociedad de Neurofisiología de las Comunidades de Valencia y Murcia *Tiempos médicos para Neurofisiología Clínica*. SNFCCV y M (2002).

Firmado por NEREA TORRES CAÑO -
NIF:***2733** el día 11/06/2023

Nerea Torres Caño
Secretaria de la Sociedad