



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 16 de FEBRERO de 2018

VISTOS:

El Expediente Administrativo N° 18-000215, sobre aprobación de Guía de Procedimiento para Registro de Video – Electroencefalograma, el que contiene el INFORME N° 003-2018-DIDAEPP/INCEN, de fecha 08 de enero de 2018, el INFORME N° 005-2018-DIDAEPP/INCEN, de fecha 23 de enero de 2018, del Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica; el INFORME N° 003-2018-LMLV, de fecha 15 de enero de 2018, el INFORME N° 008-2018-LMLV, de fecha 02 de febrero de 2018 del Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico; la NOTA INFORMATIVA N° 009-2018 OEPE/INCEN, de fecha 15 de enero de 2018, NOTA INFORMATIVA N° 024-2018 OEPE/INCEN, de fecha 05 de febrero de 2018 de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico; y el INFORME N° 053-2018-OAJ/INCEN, de fecha 08 de febrero de 2018, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante INFORME N° 003-2018-DIDAEPP/INCEN, de fecha 08 de enero de 2018, el Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, remite la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia, para su revisión y aprobación;

Que, mediante INFORME N° 003-2018-LMLV, de fecha 15 de enero de 2018, el Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, realiza observaciones a la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia; el mismo que es comunicado mediante la NOTA INFORMATIVA N° 009-2018 OEPE/INCEN, de fecha 15 de enero de 2018, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

Que, mediante, INFORME N° 005-2018-DIDAEPP/INCEN, de fecha 23 de enero de 2018, el Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, remite la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia, realizando las subsanaciones correspondientes;

Que, mediante INFORME N° 008-2018-LMLV, de fecha 02 de febrero 2018, el Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, opina favorablemente para la aprobación de la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia; el mismo que ratificado mediante la NOTA INFORMATIVA N° 024-2018 OEPE/INCEN, de fecha 05 de febrero de 2018, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

Que, el artículo VI del Título Preliminar de la Ley General de Salud - Ley N° 26842, establece que es responsabilidad del Estado, promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de



I. TAGLE L.



A. CARRASCO



P. MAZZETTI S

prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, en ese sentido, mediante la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA se aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" que permite estandarizar los elementos conceptuales, estructurales y metodológicos más relevantes en el ciclo de producción normativa del Ministerio de Salud, así como brindar a las instancias reguladoras del Ministerio de Salud una herramienta que facilite el desarrollo de sus funciones normativas. Considerando como Documento Normativo del Ministerio de Salud, a todo aquel documento oficial que tiene por objetivo transmitir información estandarizada y aprobada sobre aspectos técnicos, sean estos asistenciales, sanitarios y/o administrativos, relacionados al ámbito del Sector Salud, en cumplimiento de sus objetivos. Estas normas tienen el objetivo de facilitar el adecuado y correcto desarrollo de funciones procesos, procedimientos y/o actividades, en los diferentes niveles y según correspondan;

Que, el Numeral 6.1.3. de las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, establece que la Guía Técnica es el Documento Normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objeto de un proceso y al desarrollo de una buena práctica;

Que, la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia, tiene como finalidad estandarizar criterios para una atención integral de los pacientes mayores de 15 años con sospecha de epilepsia que serán sometidos a un registro video - electroencefalográfico en el Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia; la misma que ha sido elaborada en observancia de lo dispuesto por las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, aprobada por Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, guardando concordancia con la normatividad exigida para su confección;

Que, la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia bajo análisis, ha sido objeto de opinión favorable por parte de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, mediante NOTA INFORMATIVA N° 024-2018 OEPE/INCN, de fecha 05 de febrero de 2018, informando que cumple con los criterios de estructuración de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, reproduciendo el sustento del INFORME N° 008-2018-LMLV, de fecha 02 de febrero de 2018 del Jefe de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico; ajustándose así a los conceptos, procedimientos y condiciones contenidas en la totalidad de las disposiciones legales que la norman y que se encuentran reseñadas en los considerandos precedentes, por lo que corresponde su aprobación;

Con la opinión favorable del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

Con las visaciones de la Directora Adjunta, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia, de la Directora Ejecutiva de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología Clínica, y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

De conformidad con la Ley General de Salud - Ley N° 26842; Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 "Ley del Procedimiento Administrativo General", aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS; la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA y el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado por Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA.



I. TAGLE L.



A. CARRASCO



P. MAZZETTI S.

Ministerio de Salud
Instituto Nacional
de Ciencias
Neurológicas



Nº 027-2018-DG-INCN

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 16 de FEBRERO de 2018



I. TAGLE L.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR la Guía de Procedimientos para Registro de Video – Electroencefalograma del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Epilepsia, del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, que en (20) veinte fojas, forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2º.- DISPONER el cumplimiento de lo dispuesto en la Guía de Procedimientos que se aprueba, por parte de todos los Departamentos, Oficinas y Servicios involucrados, en el ámbito de sus competencias.

Artículo 3º.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la difusión y publicación de la presente Resolución Directoral, en la página web del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

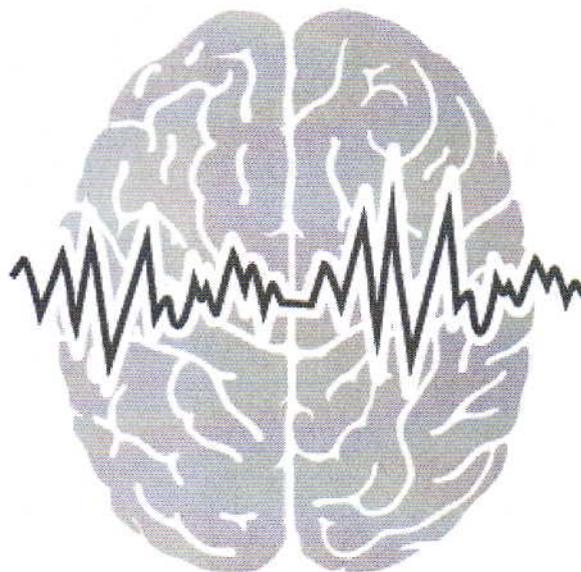
Regístrese, Comuníquese y Publíquese,

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

Med. Cir. PILAR ELENA MAZZETTI SOLER
Directora de Instituto Especializado (e)



PEMSIACH
Copias
DG
D. Adjunta
OEPE
DEIDAENC
OAJ



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO- ELECTROENCEFALOGRAMA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA
Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN EPILEPSIA



P. MAZZETTI S



TAGLE L.



A. CARRASCO



Versión :

“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA
REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”

TITULO	1
INDICE	2
I. PRESENTACION	3
II. FINALIDAD	3
III: OBJETIVOS	3
IV. AMBITO DE APLICACIÓN	4
V. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	4
VI. CONSIDERACIONES GENERALES	4
VII. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO	8
VIII. ANEXOS	13
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS O BIBLIOGRAFIA	13



APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	

 Ministerio de Salud Personas que atendemos perso	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS	 INCN	Pág. 3
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

I. PRESENTACIÓN

El registro de video-electroencefalograma (video-EEG) es la grabación simultánea del EEG y del comportamiento clínico del paciente para evaluar los trastornos paroxísticos de la función cerebral. El Video-EEG se usa cuando es importante correlacionar el comportamiento clínico con los fenómenos del EEG. El Video-EEG puede ser útil en el estudio de una variedad de situaciones en las que los pacientes tienen trastornos intermitentes como crisis epilépticas u otros trastornos paroxísticos sospechosos de ser crisis epilépticas los cuales son difíciles de registrar durante un estudio de EEG de rutina o estándar.

La duración de un registro video-electroencefalográfico varía en función de las indicaciones del estudio y la frecuencia de aparición de las crisis epilépticas u otros eventos paroxísticos. Dado que las crisis epilépticas u otros trastornos paroxísticos de interés pueden ocurrir con poca frecuencia y de manera impredecible, el tiempo necesario para documentarlos y registrarlos no siempre puede ser predeterminado y puede variar de horas a semanas.

Los avances en tecnología digital han mejorado la capacidad de adquirir, almacenar y revisar los datos de un registro de video-EEG a tal grado que los sistemas digitales son ahora el estándar de la industria. Por tanto, esta guía se basa en estos sistemas. Se espera que los nuevos avances en tecnología digital harán necesario revisar estas normas de manera regular.

II. FINALIDAD

Estandarizar criterios para una atención integral de los pacientes mayores de 15 años con sospecha de epilepsia que serán sometidos a un registro video-electroencefalográfico en el Departamento de Epilepsia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN).

III. OBJETIVOS

Uniformizar criterios para un adecuado registro video-electroencefalográfico de los pacientes mayores de 15 años de edad con sospecha o diagnóstico de epilepsia que acudan al Departamento de Epilepsia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN).



A. CARRASCO



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 4
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- La presente guía es de aplicación en la Unidad de Video-EEG del Departamento de Epilepsia y está dirigido a los Médicos Neurólogos, Médicos Residentes, Personal de Enfermería y Operadoras de equipo médico de video-EEG.
- El registro será realizado por un técnico de enfermería con entrenamiento especial y experiencia en el uso de equipos de video-EEG quien será supervisado por un médico neurólogo especializado en electroencefalografía.
- La interpretación del registro será realizado por medico neurólogo con entrenamiento especial en la interpretación de datos de EEG y vídeo generados en una unidad de monitoreo de epilepsia (UME).

V. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

- MONITOREO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA (video-EEG)
- Código CPT: 95812.05
- Tiempo: 4 Horas

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

A. DEFINICIÓN OPERÁTICA

El registro de video-EEG es la grabación simultánea del EEG y del comportamiento clínico del paciente para evaluar los trastornos paroxísticos de la función cerebral. El Video-EEG se usa cuando es importante correlacionar el comportamiento clínico con los fenómenos del EEG.

B. OBJETIVOS DEL REGISTRO

Diagnóstico:

1. Identificación de anomalías epileptiformes electrográficas y/o clínicas. Estos incluyen crisis epilépticas, evidentes y subclínicas, y el registro de descargas epileptiformes inter-ictales. Las anomalías electroencefalográficas y/o clínicas pueden ayudar en el diagnóstico diferencial entre crisis epilépticas y trastornos asociadas con síntomas intermitentes o paroxísticos debidos a mecanismos no epilépticos (por ejemplo: síncope, arritmias cardíacas, ataques isquémicos transitorios, narcolepsia y otros trastornos del sueño, crisis psicógenas y otros trastornos de la conducta).



A. CARRASCO

APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	I. TAGLE L.



	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS		Pág. 5
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

2. Verificación de la naturaleza epiléptica de nuevos "ataques" en pacientes con crisis epilépticas previamente documentadas y controladas.

Clasificación y caracterización:

1. Clasificación del tipo o tipos de crisis epilépticas en un paciente con epilepsia documentada pero mal caracterizada.
2. Lateralización, localización y distribución de las anomalías electroencefalográficas ictales e inter-ictales asociados con epilepsia. La caracterización de las anomalías EEG epiléptiformes, incluyendo las descargas ictales e inter-ictales, es esencial en la evaluación de pacientes con epilepsia medicamente intratable para intervención quirúrgica.
3. Caracterización de la relación de las crisis epilépticas a circunstancias o estímulos desencadenantes específicos (por ejemplo: sueño, régimen catamenial, situaciones y actividades específicas). La verificación y/o caracterización de los patrones temporales de ocurrencia de las crisis epilépticas, ya sea espontánea o con respecto a las manipulaciones terapéuticas (por ejemplo: regímenes farmacológicos).
4. Caracterización de las consecuencias de la conducta sobre las descargas epiléptiformes, medida por tareas específicas.

Cuantificación

1. Cuantificación de la cantidad o frecuencia de las crisis epilépticas y/o descargas inter-ictales y su relación a eventos o ciclos que ocurren naturalmente.
2. Documentación cuantitativa de la respuesta EEG (ictal e inter-ictal) a una intervención o modificación terapéutica (por ejemplo: cambio de drogas).
3. Monitorización objetiva de las características EEG en pacientes con crisis epilépticas frecuentes, particularmente con ausencias y otras crisis que tienen manifestaciones conductuales imperceptibles o mínimas.

C. RECURSOS HUMANOS

Médico Jefe de la Unidad de Video-EEG

Calificaciones:

1. Un médico con calificaciones adecuadas para ser jefe de una unidad de Video-EEG.
2. Certificación nacional o internacional en EEG.



A. CARRASCO



APROBADO: Fecha: / /	ULTIMA MODIFICACIÓN Fecha: / /	VIGENCIA:
--------------------------------	--	------------------



I. TAGLE L.

Versión :

“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA
REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”

3. Entrenamiento especial en el funcionamiento de los equipos de video-EEG.
4. Entrenamiento especial en la interpretación de datos de EEG y vídeo generados en una unidad de monitoreo de epilepsia (UME).
5. Se recomienda que la experiencia en el uso práctico de equipos de video-EEG y en interpretación de datos provenga de trabajar en una UME importante.

Responsabilidades:

1. El Médico Jefe de la Unidad de Video-EEG deben tener la misma responsabilidad y autoridad como el jefe de un laboratorio de EEG. Deben poseer la formación y las habilidades necesarias para cuidar a una persona que tenga crisis epilépticas.
2. Las responsabilidades adicionales incluyen la síntesis interpretativa final de los datos del registro de Video-EEG con la formulación del diagnóstico fisiopatológico.

Médico neurólogo de la unidad de video-EEG

Calificaciones:

1. Entrenamiento especial y experiencia en el uso de equipos de video-EEG y en la interpretación de los datos generados en una UME, preferentemente bajo la dirección de un individuo que cumple los requisitos para jefe o supervisor médico de una UME.

Responsabilidades:

1. Análisis de los segmentos pertinentes de los datos electrográficos y clínicos recolectados.
2. Redacción de informes de registro de Video-EEG y la síntesis interpretativa final de los datos con la formulación del diagnóstico sindrómico.

Técnico monitor (operador de equipo médico)

Calificaciones:

1. Entrenamiento especial y experiencia en el reconocimiento de la conducta clínica ictal e interacción con pacientes durante las crisis epilépticas para dilucidar síntomas ictales específicos.
2. Entrenamiento especial y experiencia en el uso de equipos de video-EEG dependientes de las funciones específicas de los técnicos.
3. Entrenamiento especial y experiencia en el manejo de crisis epilépticas clínicas.

Responsabilidades:

APROBADO:

Fecha : / /

ULTIMA MODIFICACIÓN

Fecha : / /

VIGENCIA:



A. CARRASCO



P. MAZZETTI S



I. TAGLE L.

Versión :

"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA
REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"

1. Observación del paciente para identificar y anotar un evento ictal e interactuar con los pacientes durante las crisis epilépticas y para alertar al personal adecuado (por ejemplo: médico y personal de enfermería) de la ocurrencia de cada crisis epilépticas.
2. Dependiendo de los requerimientos específicos, el técnico monitor también puede ajustar las cámaras de vídeo para mantener a los pacientes a la vista y en el foco, supervisar el funcionamiento adecuado de los equipos de registro de EEG, administrar o supervisar las tareas de desempeño continuo y mantener la integridad del registro de video-EEG, llamando al personal apropiado cuando se producen problemas.
3. Debido a la necesidad de observación continua durante la mayoría de los procedimientos del registro de Video-EEG, los técnicos monitores proporcionan servicios especializados esenciales que no requieren la experiencia de los médicos o enfermeras, pero el personal médico y de enfermería deben estar disponibles de inmediato cuando son llamados por el técnico monitor. Si los técnicos monitores son los primeros en responder en el lugar, ellos deben poseer entrenamiento y habilidades necesarias para cuidar a una persona que tenga crisis epilépticas.
4. Evaluar y responder por la integridad de los equipos de registro digital, incluyendo la integridad de los electrodos.

D. RECURSOS MATERIALES

Electrodos de disco para cuero cabelludo

1. El utilizado para el registro del EEG ambulatorio
2. Los electrodos con agujero pueden aplicarse solo con la pasta conductora y la gasa.
3. Localización de electrodos de acuerdo al Sistema Internacional 10-20. Electrodos adicionales a menudo pueden ser útiles en la evaluación de los pacientes para la cirugía de la epilepsia.

Amplificadores de EEG:

1. Se recomiendan las siguientes especificaciones de rendimiento:
 - o Filtro de baja frecuencia de 0,5 Hz o menos.
 - o Filtros de alta frecuencia de 70 Hz o superior.
 - o Nivel de ruido inferior a 1 μ V rms
 - o Impedancia de entrada de al menos 1 M Ω
 - o Modo de eyección común de al menos 60 dB



A. CARRASCO



I. TAGLE L.

APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha: / /	Fecha: / /	

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 8
Versión :	“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”		

o Rango dinámico de al menos 40 dB

2. Los filtros de frecuencia y ganancia del sistema de registro deben ser configurados para obtener la máxima información.

Equipo para adquisición de datos clínicos

1. Video cámara
2. Micrófono

Equipo para almacenamiento y recuperación de datos clínicos

1. Almacenamiento digital
2. Monitor de pantalla

Registro de EEG y vídeo/almacenamiento y recuperación/revisión

1. Para registro de Video-EEG, el equipo digital debe ser capaz de registrar un mínimo de 24 horas de vídeo y 32 – 64 canales de EEG.
2. Los sistemas de almacenamiento normalmente deben soportar 24 horas de vídeo/EEG.
3. Los sistemas de recuperación y revisión debe ser capaz de almacenar un mínimo de 30 gigabytes o 24 horas de vídeo/EEG. La revisión se puede realizar en el mismo equipo de registro pero se recomienda un sistema separado para revisión.

VII. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO

A. EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER ORDEN DE REGISTRO DE VIDEO-EEG

1. Un médico neurólogo del Departamento de Epilepsia evalúa al paciente en consulta ambulatoria o en sala de internamiento y de acuerdo a su criterio indica el registro de Video-EEG.
2. El médico neurólogo explica al paciente y/o familiar la necesidad y utilidad del registro y debe obtener el consentimiento informado.
3. El médico neurólogo al momento de indicar el estudio emite una "Orden de Registro de Video-EEG" y hace firmar el "Consentimiento informado" que en caso de pacientes ambulatorios deben ser acompañados de una "Orden de Internamiento" cuyos formularios deberá llenar obligatoriamente.
4. El paciente y/o familiar realizan los respectivos trámites administrativos para



A. CARRASCO



I. TAGLE L.

APROBADO Fecha :	ULTIMA MODIFICACIÓN Fecha : / /	VIGENCIA:
----------------------------	---	------------------



realización del estudio:

- a. Pago en caja o trámite ante el Seguro Integral de Salud de las Órdenes emitidas.
 - b. El paciente o familiar coordina con el personal de EEG la fecha de realización del examen. En caso de pacientes internados el personal de enfermería de la sala de internamiento coordina con el personal de EEG la fecha de realización del examen.
5. En caso que el paciente aun no este internado, el personal de EEG derivará inmediatamente al paciente a la Sala "San José" para la respectiva coordinación de su hospitalización con la enfermera (o) de turno, incluyendo la reserva respectiva de la cama.
 6. En ésta etapa, el medico neurólogo, el personal de EEG y de enfermería realizan una orientación general y la consejería respectiva, sobre el procedimiento a realizar.

B. INTERNAMIENTO Y PREPARACIÓN DEL PACIENTE ANTES DEL REGISTRO

1. El internamiento se realiza al menos un día antes al estudio.
2. Se ejecuta el internamiento en la Sala "San José", en el turno de la mañana hasta la 1 pm, el personal de enfermería lo recibe, le designa la cama, registra sus datos en la historia clínica, realiza el control de funciones vitales, somatometría, monitoreo de crisis y realiza el registro en las anotaciones de enfermería previa evaluación del paciente.
3. El personal de enfermería verifica sí el formulario de la "Orden de Registro de Video-EEG" esta adecuadamente llenado y sí se ha realizado el respectivo trámite ante el SIS o el pago por el estudio, luego, inmediatamente, comunica esta información al personal de EEG para ver los detalles sobre la programación del estudio.
4. El paciente es evaluado por el médico asistente y/o médico residente a cargo de la sala el día de internamiento.
5. El licenciado (a) en enfermería a cargo del servicio realiza la explicación sobre el procedimiento de manera clara y precisa, así como da las instrucciones del mismo.
6. En caso de haber alguna indicación especial, el médico a cargo dará a conocer al personal de enfermería la forma en que se realizará, y otras consideraciones que sean necesarias.
7. Se coloca una vía EV si el paciente será sometido a retiro o disminución de la terapia.


 P. MAZZETTI S


 Vº Bº


 A. CARRASCO



APROBADO Fecha: / /	ULTIMA MODIFICACIÓN Fecha: / /	VIGENCIA:
------------------------	-----------------------------------	-----------


 Vº Bº


 I. TAGLE L.

 <p>Ministerio de Salud Personal que atendemos personas</p>	<p align="center">INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS</p>	 <p align="center">INCN</p>	<p align="right">Pág. 10</p>
<p>Versión :</p>	<p align="center">"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"</p>		

antiepiléptica.

8. El paciente deberá informar al personal médico y de enfermería si recibe algún otro tratamiento a parte de los antiepilépticos, para ser considerados dentro de la terapéutica durante el internamiento.
9. Se deberá evitar la aplicación de cremas o lociones en el cuero cabelludo.
10. Se recomienda el lavado del cabello la tarde previa al estudio.
11. El día del estudio, el paciente ingiere su dieta y medicación habitual, siendo luego llevado a la Unidad de Video EEG en compañía de familiar.

C. EJECUCIÓN DEL EXAMEN

1. Recepción del paciente a cargo del Técnico monitor de Video-EEG.
2. El Técnico monitor registra los datos del paciente en la computadora de la Unidad, los cuales incluyen: fecha de nacimiento, edad, peso, talla, dominancia, motivo de la referencia, medicación que recibe, diagnóstico médico, y el nombre de la operadora, así como las consideraciones técnicas del estudio en sí.
3. El gabinete de electroencefalografía deberá evitar todo tipo de aparatos eléctricos que generan ruido, por ejemplo: teléfono, lámparas de neón y aparatos de refrigeración, etc. con el fin de eliminar estímulos auditivos los cuales generan artefactos en el registro eléctrico del electroencefalograma.
4. Verificar las condiciones y el buen estado de los materiales a emplear: equipo de video-EEG, pasta conductora, electrodos y otros.
5. El usuario es acomodado en la cama y se inicia la colocación de electrodos de acuerdo al sistema Internacional 10-20.
6. Brindar confort durante todo el proceso de la realización del estudio.
7. Se recomienda empleo de ropa de acuerdo a la estación durante el monitoreo, evitando el empleo de cobertores que evitarían la visualización de algún episodio.
8. Evitar llevar joyas, celulares o broches en el pecho
9. En caso de la presencia de crisis epilépticas el personal de la unidad (enfermería y operador de EEG) deberá evaluar al paciente en los períodos ictal y post-ictal, focalizándose especialmente en memoria, orientación, atención, lenguaje y habilidades motoras. Durante el período post-ictal la evaluación se debe realizar repetidamente hasta que el paciente recupere la función normal del área presuntamente afectada (Ej.: lenguaje, motora, etc).



A. CARRASCO



P. MAZZETTI S



<p>APROBADO</p>	<p>ULTIMA MODIFICACIÓN</p>	<p>VIGENCIA</p>
<p>Fecha: / /</p>	<p>Fecha: / /</p>	



I. TAGLE L.

 <p>Ministerio de Salud Personas que aprendemos juntos</p>	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS	 <p>INCN</p>	Pág. 11
Versión :	“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”		

10. Una vez terminado el estudio el paciente será trasladado a su cama en compañía de familiar responsable.

D. TIPOS DE VIGILANCIA CLÍNICA

1. Auto-reporte: instruir al paciente que si presenta un aura, lo manifieste en forma inmediata al técnico monitor el estudio. El equipo puede tener conectado un botón pulsador, ubicado en la cabecera del paciente, de forma que cuando el paciente tenga un aura pueda sólo pulsarlo.
2. Reporte del observador (familiar o técnico monitor): instruir al familiar, acompañante del paciente, avisar de forma inmediata al técnico monitor cuando observe el inicio de una crisis epiléptica.
3. Registro de video
4. Registro poligráfico

E. PROTOCOLOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS CLÍNICOS

1. Almacenamiento para análisis inicial: todos los datos del registro de vídeo/audio, así como los registros de EEG asociados deben ser guardados hasta ser analizados de manera apropiada.
2. Almacenamiento para archivo:
 - a. Cuando en el análisis se ha determinado que un episodio clínico es relevante, los datos de vídeo deben copiarse en un soporte duradero para el almacenamiento a largo plazo.
 - b. Los datos editados para ser almacenados debe incluir un período corto (aproximadamente 2 mm) antes y después del evento, así como todo el episodio. Un registro de los contenidos de todos los datos editados debe estar mantenido, preferentemente como parte del informe detallado.

F. MÉTODOS DE ACTIVACIÓN

Foto-Estimulación intermitente (FEI)

- o Realizar la FEI siempre mientras el paciente está despierto al final del registro de video-EEG.
- o Utilizar un ambiente con luz tenue y una posición erguida del paciente.
- o Utilizar una lámpara con reflector circular que ofrece destellos luminosos con una intensidad de al menos 0,70 Joule a una distancia de visión de 30 cm.



A. CARRASCO



P. MAZZETTI S



APROBADO	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha: / /	Fecha: / /	



I. TAGLE L.

Versión :

“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA
REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”

- Instruir al paciente para que mire al centro de la lámpara y cierre los ojos cuando se le pida.
- Determinar la sensibilidad a la FEI durante el cierre de los ojos (cierre de los ojos a la orden en el inicio de un tren de flashes) con trenes de flashes durante 7 segundos por frecuencia de flash separados cada uno por 5 segundos.
- Use las siguientes frecuencias de flash por separado y en este orden: 1 - 2 - 8 - 10 - 15 - 18 - 20 - 25 - 40 - 50 - 60 Hz. Si hay una respuesta foto-paroxística generalizada (RFP) a una frecuencia determinada (umbral inferior), omite el resto de la serie y empezar de nuevo con 60 Hz y bajar en frecuencias (60 - 50 - 40 - 25 de Hz- ...) hasta que de nuevo se produzca un RFP generalizada (umbral superior).

Hiperventilación (HV)

- Realizar la HV de forma rutinaria al inicio del registro de video-EEG
- Instruir al paciente que respire profunda y regularmente a una velocidad de 20 respiraciones/minuto durante 3-5 minutos.
- La hiperventilación no debe realizarse en pacientes con hemorragia intracraneal y enfermedad de células falciformes, debe realizarse con cautela en pacientes ancianos y con enfermedades cerebrovasculares.

Deprivación de sueño

- La deprivación de sueño debe ser un procedimiento rutinario para cualquier tipo de epilepsia.
- Pedir al paciente permanecer despierto toda la noche anterior al estudio.
- Instruir al personal de enfermería para la vigilancia de la deprivación del sueño.

Suspensión de fármacos antiepilépticos

- La indicación de este método de activación depende de la frecuencia de aparición de las crisis epilépticas u otros eventos paroxísticos.
- Antes del procedimiento se debe colocar una vía intravenosa para uso de medicamentos en caso de estado epiléptico.
- No existe una guía basada en evidencias para retiro de FAE, pero se aconseja que estos deben ser retirados progresivamente. En caso el paciente este



A. CARRASCO

APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha :	Fecha : / /	



I. TAGLE L.



 Ministerio de Salud Personas que aprendemos juntos	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS	 INCN	Pág. 13
Versión :	“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”		

utilizando benzodiacepinas o barbitúricos estos deben ser retirados al final.

G. ALTA

Al día siguiente del procedimiento el paciente podrá ser dado de alta hospitalaria, si no hay ningún otro criterio para su permanencia, con las indicaciones respectivas (médicas y de enfermería).

VIII. ANEXOS

1. Flujograma de atención del paciente para registro de video-EEG (pág 14)
2. Formato de Solicitud de registro de video-EEG (pág. 15)
3. Formato de Consentimiento informado (pág. 16)
4. Modelo de Informe de registro de video-EEG (pág. 18)
5. Modelo de Hoja de monitoreo del registro de Video-EEG (pág. 20)

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. American Clinical Neurophysiology Society. Guideline twelve: guidelines for long-term monitoring for epilepsy. Am J Electroneurodiagnostic Technol. 2008;48:265-86.
2. Manfredonia F, Lawley A, Cavanna AE. Impact of video-ambulatory electroencephalography on the medical management of epilepsy. J Neurol Sci. 2016;365:139-42.
3. Schomer D, Lopes da Silva F. Niedermeyer's Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields, 6th Edition. 2011.
4. Montenegro M, Cendes F, Guerreiro M, Guerreiro C. EEG na prática clínica, Segunda edição. Sao Paulo: UNICAMP, 2012.
5. Tyner F, Knott J, Mayer Jr B. Fundamentals of EEG Technology. Vol. 1 Basic Concepts and Methods. New York: Raven Press, 1983.
6. Maganti RK1, Rutecki P. EEG and epilepsy monitoring. Continuum (Minneapolis). 2013;19(3 Epilepsy):598-622.
7. Beniczky S1, Aurlien H, Brøgger JC, Fuglsang-Frederiksen A, Martins-da-Silva A, Trinka E, Visser G, Rubboli G, Hjalgrim H, Stefan H, Rosén I, Zarubova J, Dobesberger J, Alving J, Andersen KV, Fabricius M, Atkins MD, Neufeld M, Plouin P, Marusic P, Pressler R, Mameniskiene R, Hopfengärtner R, van Emde Boas W, Wolf P. Standardized computer-based organized reporting of EEG: SCORE. Epilepsia. 2013;54:1112-24.



A. CARRASCO

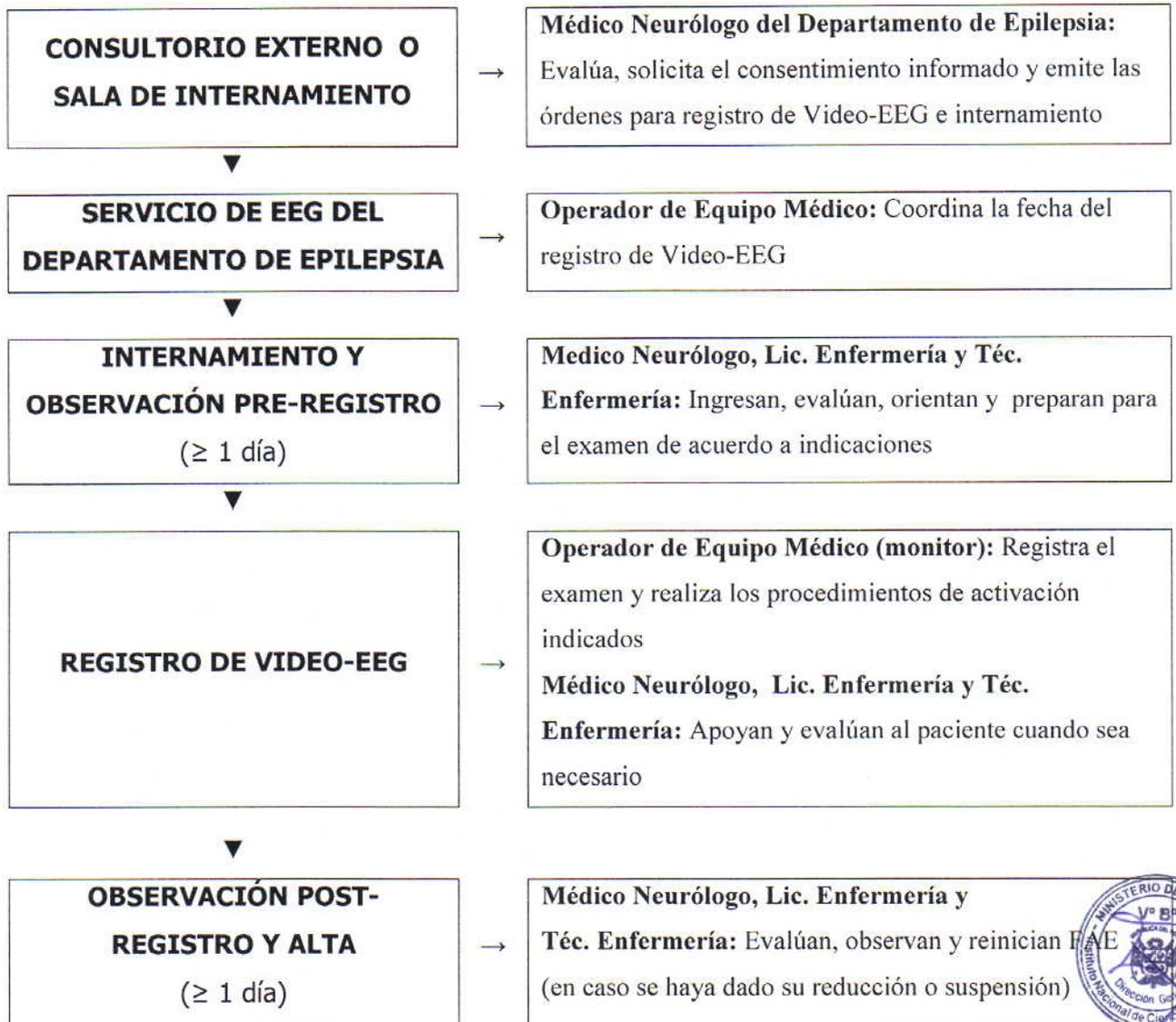


APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha: / /	Fecha: / /	



I. TAGLE L.

Anexo I: FLUXOGRAMA DE LA ATENCION DEL PACIENTE PARA REGISTRO DE VIDEO-EEG



<p>APROBADO:</p>	<p>ULTIMA MODIFICACIÓN</p>	<p>VIGENCIA:</p>
<p>Fecha : / /</p>	<p>Fecha : / /</p>	

I. TAGLE L.

 Ministerio de Salud Personas que aprenden por sí mismas	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS	 INCN	Pág. 15
Versión :	“GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA”		

SOLICITUD DE REGISTRO DE VIDEO-EEG

I. DATOS DEL PACIENTE

Nombres y apellidos: _____

N° de Historia Clínica: _____ Edad: _____ Sexo: Femenino Masculino

II. DATOS DE REFERENCIA

Médico que refiere: _____

Características de la(s) crisis epiléptica(s) y/o evento(s) paroxístico(s):

Última crisis: desconocido <1 día <1 semana <1 mes ≥1 mes

Diagnóstico presuntivo: _____

Medicación antiepiléptica actual: _____

- Motivo de estudio:
- Diagnóstico diferencial
 - Evaluación pre-quirúrgica de epilepsia refractaria
 - Clasificación y diagnóstico de síndrome epiléptico
 - Cuantificación de las crisis epilépticas
 - Documentación de trastornos de la función cortical superior

Tiempo de registro de Video-EEG:.....



Otros procedimientos de activación:

Retiro de FAEs Deprivación de sueño Otros: _____

Fecha de solicitud: ____ / ____ / ____

Fecha de estudio: ____ / ____ / ____



.....
Firma y Sello del Médico Solicitante



APROBADO:	ÚLTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha: _____ / _____ / _____	Fecha: _____ / _____ / _____	



I. TAGLE L.

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 16
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

Anexo III: FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REGISTRO DE VIDEO-EEG

A. INFORMACION

El registro de video-electroencefalograma (video-EEG) es la grabación simultánea del electroencefalograma y del comportamiento del paciente para evaluar los trastornos paroxísticos de la función cerebral. El registro de video-electroencefalograma se usa cuando es importante correlacionar el comportamiento de las personas con los fenómenos del electroencefalograma.

El registro de video-electroencefalograma es útil en el estudio de una variedad de situaciones en las que los pacientes tienen trastornos intermitentes de la función cerebral como crisis epilépticas u otros trastornos paroxísticos sospechosos de ser crisis epilépticas los cuales son difíciles de registrar durante un estudio de electroencefalografía de rutina o estándar.

La aceptación de este procedimiento es voluntario, y los pacientes o sus representantes pueden rechazarlo.

A los pacientes que acepten el procedimiento se les realizará los siguientes exámenes y procedimientos:

- Un reconocimiento físico especializado que lo hará un Neurólogo.
- Colocación de una vía intravenosa.
- Retiro progresivo de fármacos antiepilépticos y privación del sueño antes del estudio. Estos procedimientos pueden desencadenar crisis epilépticas.
- Los pacientes que no acepten el estudio recibirán el tratamiento esmerado y habitual de todos los pacientes con epilepsia u otros trastornos paroxísticos.

B. DECLARACIONES Y FIRMAS

Paciente:

El Dr.(a) Neurólogo del Departamento de Epilepsia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas me ha explicado de forma satisfactoria la naturaleza y propósito de este estudio. A mi entender, el médico considera que es el mejor estudio en estos casos.

Doy mi consentimiento para la realización del estudio:

Firma (nombre completo):

DNI:

Familiar o representante legal:

Sé que el paciente: requiere este estudio, y que por ahora es incapaz de tomar por sí mismo la decisión de aceptar o rechazar el tratamiento que se le propone.

El Dr.(a) me ha explicado los beneficios y riesgos de dicho estudio.



APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 17
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

Comprendo perfectamente todo lo explicado y por ello, yo: con DNI:, en calidad de doy mi consentimiento para que se realice lo indicado.

Firma (nombre completo):

Médico:

Dr.(a) He informado al arriba firmante del propósito y naturaleza de este estudio, que es el más indicado en aquellos pacientes que padecen de estos trastornos.

Firma (nombre completo):

C. LUGAR Y FECHA:.....



APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	

I. TAGLE L.

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 19
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

IV. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

- Actividad de fondo:
- Somnolencia y sueño:
- Hallazgos anormales interictales:
 - Descargas epileptiformes:
 - Actividad lenta anormal:
- Episodios ictales:
- Patrones de significado incierto:
- Artefactos del EEG:
- Canal de EKG:
- Efectos de los procedimientos de activación:
 - Hiperventilación:
 - Foto-estimulación:

V. INTERPRETACIÓN DEL ESTUDIO

- Conclusión:

- Correlación clínica:


P. MAZZETTI S


A. CARRASCO









APROBADO:	ULTIMA MODIFICACIÓN	VIGENCIA:
Fecha : / /	Fecha : / /	I. TAGLE L.

	INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		Pág. 20
Versión :	"GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAMA"		

ANEXO V: HOJA DE MONITOREO DE REGISTRO DE VIDEO-EEG

I. DATOS DEL PACIENTE:

Nombres y apellidos: _____

Edad: ____ años ____ meses Sexo: [] Femenino [] Masculino

Nº de Historia Clínica: _____ [] Ambulatorio [] Hospitalizado

II. DATOS DE REFERENCIA:

Médico que refiere: _____

Diagnóstico presuntivo: _____

Medicación antiepiléptica actual: _____

Ultima crisis: [] desconocido [] <1 día [] <1 semana [] <1 mes [] ≥1 mes

III. CONDICIONES DE REGISTRO

Fecha de registro: ____ / ____ / ____ Duración del registro: ____ horas

Nivel de conciencia: [] Vigilia [] Sueño [] Estupor/Coma

Cooperación: [] Buena [] Mala Sedación: [] No [] Si: _____

Procedimientos de activación:

[] Hiperventilación [] Foto-estimulación [] Retiro de FAEs

[] Deprivación de sueño [] Otros : _____

Evento paroxístico: [] No [] Si (describir el evento en observaciones y comentarios)

Observaciones y comentarios (colocar la hora en el que se presenta el evento o se hace la observación):

Monitor (OEM) que realiza el estudio: _____

APROBADO: Fecha : _____	ULTIMA MODIFICACIÓN Fecha : / /	VIGENCIA:
-----------------------------------	---	------------------



I. TAGLE L.