



PROCESOS NEUROLÓGICOS

2011



Empresa Pública de Emergencias Sanitarias
CONSEJERÍA DE SALUD







Editado por la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias.

Marzo 2011. EMPRESA PÚBLICA DE EMERGENCIAS SANITARIAS
Parque Tecnológico de Andalucía. C/ Severo Ochoa, 28.
29590 Campanillas, Málaga. España.
e-mail: scentral@epes.es <http://www.epes.es>

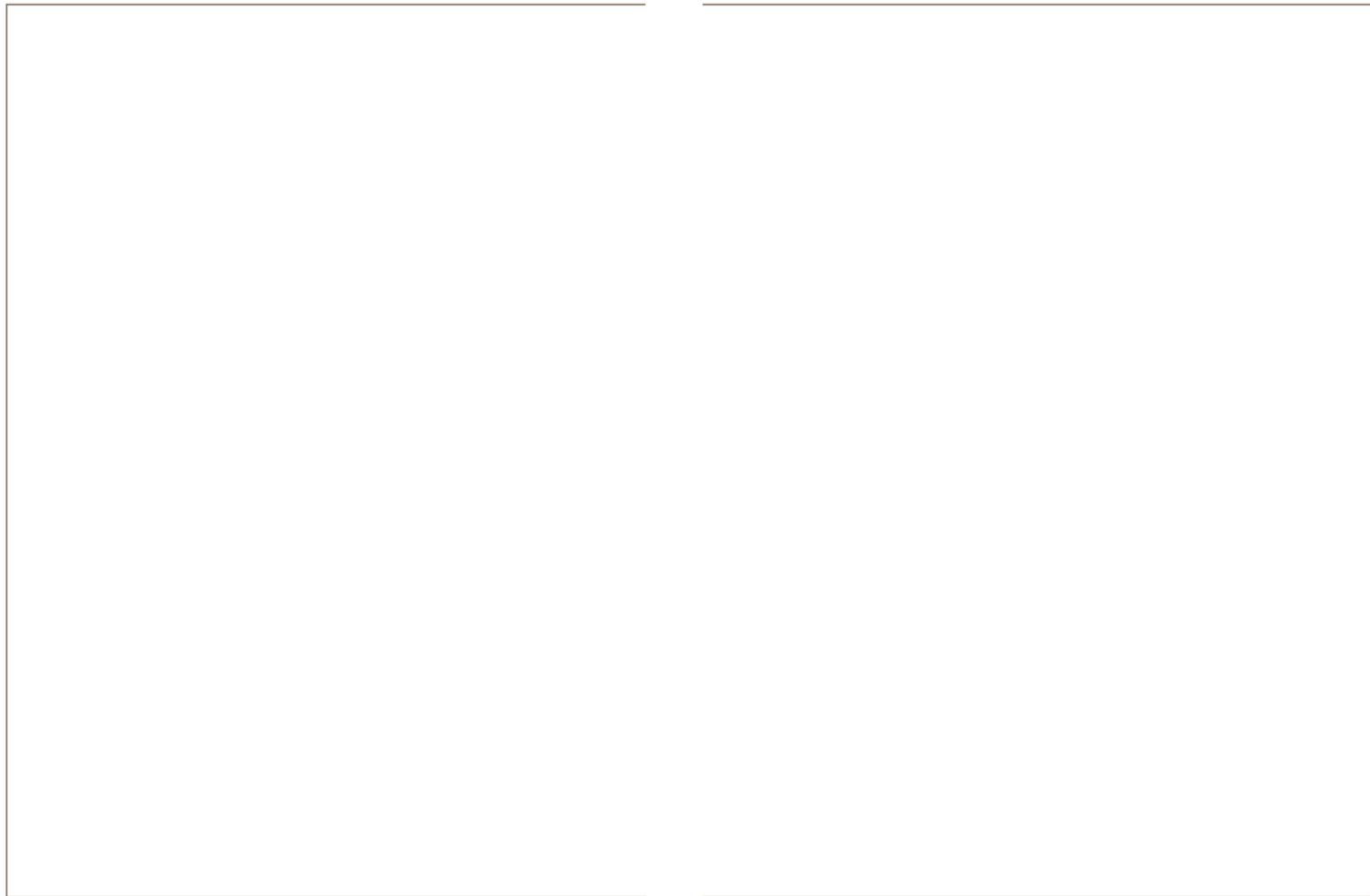
D.L.: B-18483/2011
ISBN: 978-84-693-9806-7



PROCESOS NEUROLÓGICOS



Empresa Pública de Emergencias Sanitarias
CONSEJERÍA DE SALUD



Presentación

La Empresa Pública de Emergencias Sanitarias tiene el compromiso de actualizar y difundir el conocimiento científico adquirido como herramienta básica para asegurar la calidad asistencial y como aspecto fundamental para llevar a cabo una gestión clínica de excelencia.

A través de la constitución de diferentes grupos regionales dirigidos a la revisión y actualización de los procesos asistenciales, la empresa está adaptando las guías y normas de buena práctica clínica al entorno de trabajo extrahospitalario. Un área especialmente importante en una Comunidad como la andaluza en la que existe una gran dispersión geográfica y donde la empresa tiene desplegados a cerca de 700 profesionales asistenciales repartidos en 40 equipos de emergencias que asisten y trasladan pacientes a los diferentes hospitales de referencia.

Esta guía de procesos neurológicos que aquí les presentamos es una buena muestra del trabajo desarrollado por estos grupos, formados por profesionales sanitarios de la empresa, personal facultativo y de enfermería, y que confiamos resulte de utilidad para el conjunto de profesionales sanitarios que atienden pacientes con urgencias neurológicas en el medio extrahospitalario.

Joseba Barroeta Urquiza

Director Gerente de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias

Introducción. "El Tiempo es Cerebro"

Cada 6 minutos se produce un nuevo ictus en España. Cada 15 minutos se produce un fallecimiento por esta causa. En la Comunidad Andaluza se producen más de 13.000 nuevos casos al año. Supone la segunda causa de muerte en España (primera en mujeres)

Sabemos que el 80-85% de los ictus son isquémicos, que con un grado de recomendación A y nivel de evidencia IA, en estos casos se debe realizar fibrinolisis en menos de 4,5 horas desde que se produce el primer síntoma. Esto hace que el ictus se convierta en una emergencia médica y que dependa de una cadena asistencial, "Código Ictus", que agilice y optimice un traslado rápido, con unas garantías de neuroprotección durante el mismo, a un centro útil para su tratamiento definitivo. Nosotros somos la principal puerta de entrada de estos pacientes, como en la mayoría de los casos, al Sistema Sanitario Público Andaluz a través de los centros de coordinación. La detección precoz del ictus, la respuesta inmediata ante este y el traslado, junto con una neuroprotección adecuada hasta su tratamiento definitivo en un centro útil; nos convierte en el primer eslabón de una cadena asistencial tiempo dependiente; por tanto en pieza fundamental de la misma. Debemos tratar de garantizar la calidad asistencial (mediante estándares de tratamiento de protección neurológica farmacológica y no farmacológica) de principio a fin en el menor tiempo posible. Desde la entrada de la llamada al Centro Coordinador el ingreso en centro útil < de 45 minutos, sin olvidarnos de la seguridad del paciente.

No nos hemos olvidado de las convulsiones, no podríamos hacerlo, las tratamos de forma habitual en nuestro hacer diario. Debido a las diferencias que encontramos entre el abordaje de las convulsiones en un adulto y un niño, desde la etiología mas frecuente hasta las diferencias que podemos encontrar en el tratamiento, hemos hecho un apartado para cada uno de los grupos. La finalidad es la mejor visualización por parte del profesional de cada una da ellos.

Desde el Grupo de Procesos Neurológicos esperamos que este documento os sea útil.

Francisco Aranda Aguilar

Responsable Grupo Procesos Neurológicos

Equipo de Trabajo

- **Francisco Aranda Aguilar.**
Coordinador Regional Grupo de Procesos Neurológicos. Autor.
- **Joaquín Borja Padilla.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Huelva. Autor.
- **Rocío Lobato Martínez.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Cádiz. Autor.
- **Pilar Martín Pérez.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Granada. Autor.
- **Ángeles Fernández Saldaña.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Almería.
- **Soledad Pérez Toscano.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Sevilla.
- **Antonio Ramírez Castillo.**
Responsable Proceso en el Servicio Provincial de Jaén.



PROCESOS NEUROLÓGICOS

ICTUS	pag.09
CONVULSIONES EN ADULTOS	pag.18
CONVULSIONES EN PEDIATRÍA	pag.23
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	pag.29

Listado de abreviaturas:

amp:	Ampolla.	SNG:	Sonda nasogástrica.
AVD:	Actividades vida diaria.	TA:	Tensión arterial.
CIE-9:	Codificación Internacional de Enfermedades.	U.I.:	Unidad Internacional.
DCCU:	Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias.	UCCU:	Unidad de Cuidados Críticos y Urgencias.
dl:	Decilitro.	VM:	Ventilación mecánica.
ECA:	Equipo de Coordinación Avanzada.		
ECG:	Electrocardiograma.		
EM:	Equipo móvil.		
gr:	Gramo.		
h:	Hora.		
i.m:	Intramuscular.		
i.v:	Intravenoso.		
IN:	Intranasal.		
Kg:	Kilogramo.		
l:	Litro.		
MB:	Mucosa bucal.		
mg:	Miligramo.		
min:	Minuto.		
ml:	Mililitro.		
MOC:	Motor Ocular Común.		
MOE:	Motor Ocular Externo.		
OIT:	Intubación orotraqueal.		
PAD:	Presión arterial diastólica.		
PAS:	Presión Arterial sistólica.		
RTU:	Red de transporte urgente.		
s.c:	Subcutáneo.		
SG 5%:	Suero glucosado al 5%.		
Sl:	Sublingual.		

Entradas CIE9:

CIE9	Descripción
436	ICTUS

Objetivos:

- Identificación del cuadro clínico-diagnóstico.
- Aplicación de medidas básicas y de neuroprotección.
- Acortar los tiempos para el tratamiento hospitalario específico y la consecuente disminución del déficit neurológico residual.
- Realizar cambios en la historia clínica actual que permita recoger el tipo de prioridad de ictus.

Aspectos que deben reflejar las Historias:

GRUPO	Variables
1 Anamnesis	1.1. ¿Se describen los antecedentes personales, incluyendo alergias y tratamientos previos? Recoger calidad de vida previa según escala de Rankin modificada.
	1.2. ¿Se recoge la edad del paciente?
	1.3. ¿Se describe el motivo de consulta?
	1.4. ¿Se anota la hora de comienzo de los síntomas?
2 Exploración Física	2.1. ¿Está reflejado el nivel de consciencia?
	2.2. ¿Se realiza una exploración neurológica básica? ⁽¹⁾
	2.3. ¿Se describe la auscultación pulmonar? ⁽²⁾
3 Exploraciones Complementarias	3.1. ¿Está anotada la frecuencia cardiaca?
	3.2. ¿Está anotada la frecuencia respiratoria?
	3.3. ¿Está anotada la T.A.?
	3.4. ¿Está anotada la temperatura con cifras?
	3.5. ¿Se ha realizado una glucemia?
	3.6. ¿Está reflejada la saturación de O ₂ ?
	3.7. ¿Se ha monitorizado ECG al paciente? ⁽³⁾

	GRUPO	Variables
4	Tratamiento	4.1. ¿Se han aplicado las medidas generales?
		4.2. ¿Se ha tratado la hipo/hiperglucemia?
		4.3. ¿Se ha tratado la T.A.?
		4.4. ¿Se ha tratado la hipertermia?
		4.5. ¿Se ha tratado la hipoxemia?
5	Evolución	4.6. Canalización de vía venosa en miembro superior no parético.
		5.1. ¿Se describe la evolución del cuadro?
6	Diagnóstico	6.1. ¿Están anotados los diagnósticos?
		6.2. ¿Está codificado según la CIE-9, al menos el diagnóstico principal?
		6.3. ¿Es congruente el diagnóstico de la historia clínica con su contenido?
7	Traslado	7.1. ¿Se ha utilizado el medio de traslado adecuado? ⁽⁴⁾

(1) Exploración neuropsicológica básica:

Existen ciertos aspectos básicos de esta que siempre deben quedar reflejados en la historia clínica de todo paciente con sospecha de disfunción neurológica. Los más importantes son:

Nivel de conciencia: Siempre debemos hacer constar el nivel de conciencia que presenta el paciente, los principales son (Conscientes, letárgicos, obnubilados, estuporosos y comatosos).

Orientación: Debemos constatar si el paciente esta orientado en persona (¿cómo se llama usted?), en espacio (¿dónde estamos ahora?), y en tiempo (¿año, mes, día del mes, día de la semana?).

Lenguaje: Valoraremos el habla espontánea, la capacidad de comprensión del mismo, (mediante preguntas u órdenes de complejidad creciente), la capacidad de repetición y de nominación. Las dos alteraciones principales del lenguaje son la disfasia (o afásica), y la disartria. La disartria consiste en una alteración de la articulación del lenguaje, mientras que la disfasia es un defecto en los mecanismos receptivos, expresivos o integradores del lenguaje. La exploración se puede realizar mediante la **Escala de Cincinnati**.

(2) La auscultación pulmonar en el plano anterior y posterior del tórax se realizará a criterio del facultativo.

(3) Será de obligado cumplimiento, tanto la monitorización como la realización de ECG, en caso de detección de arritmias.

(4) Derivación hospitalaria en ictus (se debe intentar que el paciente llegue al hospital en < 45 minutos):

Prioridad 1 ictus (sala de coordinación): se trasladará con el recurso que nos asegure la llegada al hospital en menos de 45 minutos, recomendándose el medicalizado.

Prioridades 1 ictus con activación de código ictus in situ por personal sanitario: lo trasladará el equipo que lo activa en el menor tiempo posible. El equipo aéreo prestará cobertura en los casos en que la corona aérea hasta el hospital de referencia, con respecto a la terrestre, así lo indiquen.

Prioridades 1 y 2 ictus con signos de gravedad*: serán trasladados por 061 o DCCU si se tratan de zonas de no cobertura, estos últimos con el apoyo de los equipos aéreos si está indicado.

Paciente queda en casa: Aquellos pacientes que no precisan ser trasladados, ya que por su situación clínica previa no van a beneficiarse de medidas diagnósticas y/o terapéuticas a nivel hospitalario. Las situaciones, son fundamentalmente: neoplasias muy evolucionadas, deterioro motor o cognitivo grave y marcada incapacidad por infartos cerebrales múltiples previos.

En este caso actuaremos de la siguiente manera:

Información básica y clara para el paciente y sus familiares y/o cuidadores. Información escrita y completa para el médico de familia del paciente con identificación clara del facultativo que realiza el informe, con aportación del registro de enfermería siempre que sea posible. Tratamiento sintomático, paliativo y de complicaciones hasta reevaluación del su médico de cabecera.

Signos de gravedad: Coma o bajo nivel de conciencia (Glasgow \leq 8), Inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria, crisis convulsivas presenciadas y vómitos con trastornos deglutorios.

Pacientes con ataque isquémico transitorio (AIT) y buen estado general:

- **AIT sucedió en las últimas 48 horas.**
 - AIT de repetición derivación inmediata al Servicio de Urgencias.
 - AIT episodio único derivación al Servicio de Urgencias
- **AIT sucedió hace más de 48 horas.**
 - Existe soplo carotídeo o sospecha de origen cardioembólico derivación al Servicio de Urgencias.
 - Sin soplo carotídeo remisión a Médico de Familia para el inicio de las medidas terapéuticas y preventivas que procedan, así como derivación a la consulta preferente del Especialista correspondiente

Estratificación del Riesgo de Ictus tras un AIT

Predictores Clínicos Escala ABCD (adaptado de: Sylaja PN. El al):

Síntomas/signos	Bajo Riesgo	Alto Riesgo
Edad ^A (1 punto)	< 60	> 60
Diabetes ^B (1 punto)	No	Sí
Síntomas motores ^C (2 puntos)	No	Sí
Trastornos del habla sin síntomas motores ^D (1 punto)	No	Sí
Duración de los Síntomas ^E (> 60 min 2 puntos; de 10 a 59 min 1 punto; < 10 min 0 puntos)	< 10 minutos	> 60 minutos
Otros síntomas (0 puntos)	Sí	No
Presión arterial (1 punto)	< de 140/ 90 mmHg	> de 140 y/o 90 mmHg

La A y la E se asocian con un alto riesgo de forma independiente

Puntuación Predictores Clínicos	Riesgo de Ictus tras AIT a los 7 días
<5	0,4%
5	12%
6	31%

Prioridades:

Ictus Prioridad 1:

1. Pacientes de edades comprendidas entre los 18 y 80 años.
2. Autosuficiente (Rankin <= 2).
3. No ictus previo.
4. Presencia de déficit motor y/o afasia.
5. Tiempo menor de 4h y 30 min desde el comienzo de los síntomas.

Ictus Prioridad 2:

1. Edad menor de 80 años.
2. Autosuficiente (Rankin <= 2)
3. Ictus previo.
4. Coma o gravedad vital.
5. Tiempo menor de 4h y 30 min desde el comienzo de los síntomas.

Medidas Generales:

Neuroprotección no-farmacológica:

1. Asegurar la situación vital del paciente (protocolo ABC).
 - La mayoría de los pacientes no necesitan soporte ventilatorio. Sólo es necesario en los pacientes en coma con una puntuación en la escala de Glasgow < 8 pts (si indicación de IOT + VM).

2. Confirmar la sospecha de ICTUS:

Escala de Cincinnati:

Con 1 signo positivo estamos ante un 72% de que se trate de un ictus, con los 3 signos un 85%

Caída facial	Normal	Ambos lados de la cara se mueven por igual.
	Anormal	Un lado de la cara no se mueve en absoluto.
Deriva del brazo	Normal	Ambos lados se mueven por igual.
	Anormal	Un brazo deriva respecto del otro.
Habla	Normal	El paciente utiliza correctamente las palabras sin farfullar.
	Anormal	El paciente articula mal las palabras o las utiliza de un modo confuso o no habla.

Escala de Rankin

Activación de código ictus <= 2

0	Sin síntomas	
1	Sin incapacidad importante	Capaz de realizar sus actividades y obligaciones habituales.
2	Incapacidad leve	Incapacidad que limita algunas actividades, pero que no las impiden. El paciente es capaz de cuidar de si mismo.
3	Incapacidad moderada	Síntomas que restringen significativamente su estilo de vida o impiden su subsistencia totalmente autónoma (p. ej. necesitando alguna ayuda).

4	Incapacidad moderadamente severa	Síntomas que impiden claramente su subsistencia independiente aunque sin necesidad de atención continua (p. ej. incapaz para atender sus necesidades personales sin asistencia).
5	Incapacidad severa	Totalmente dependiente, necesitando asistencia constante día y noche.
6	Muerte	

Clínica neurológica

- Escala de Cincinnati.
- Alteraciones sensitivas.
- Alteraciones de la visión o del equilibrio.

Confirmar la hora de comienzo de los síntomas.

Perfil de instauración y otros posibles síntomas acompañantes.

Especial atención debe prestarse al nivel de conciencia mediante escala (Glasgow).

Criterios Diagnósticos de localización del Territorio Vascular Afectado:

Arteria

Localización déficit

Déficit neurológico

Carótida interna	Contralateral	Hemiparesia o hemiplejía Hemihipoparesia Hemianopsia homónima
	Ipsilateral	Ceguera monocular
	Hemisferio dominante	Disfasia o afasia
	Hemisferio no dominante	Anosognosia, asomatognosia
Cerebral anterior	Contralateral	Hemiparesia / Hemihipoestesia Crural
	Bilateral	Marcha apráxica Abulia o mutismo acinético Incontinencia urinaria

Arteria	Localización déficit	Déficit neurológico	
Cerebral media	Contralateral	Hemiparesia/hemihipoestesia Facobraquial Hemianopsia homónima	
	Hemisferio dominante	Afasia/disfasia, agrafia, alexia Acalculia, confusión izq./der	
	Hemisferio no dominante	Hemiasomatognosia Anosia, apraxia construccional	
Cerebral posterior	Territorio periférico	Hemianopsia y cuadrantopnosia homónima Alucinaciones visuales, alexia Agnosia, anosmia, déficit motor y Sensitivos leves	
	Ramas talamogeniculadas	Pérdida sensitiva con hiperpatía posterior	
	Ramas interpedunculares	Ipsilateral	Parálisis III par
		Contralaterales	Hemiplejía
Ramas talamoperforantes		Hemicorea, hemibalismo, temblor	
Síndrome bulbar medial	Contralateral	Hemiplejía, pérdida cinestésica y discriminativa Parálisis homolateral IX par	
Síndrome bulbar lateral (Síndrome de Walemberrg)	Ipsilateral	Parálisis cuerda, disfagia, disfonía Pérdida reflejo nauseoso Vértigo, nistagmus, hipoestesia facial agnosia	
Basilar		Estado de cautiverio: cuadraplejía Parálisis conjugada horizontal de la mirada	

Síndrome protuberancial	Inferior medial	Ipsilateral	Parálisis VI par
		Contralateral	Hemiplejía e hemihipoalgesia
	Inferior lateral	Ipsilateral	Paresia facial, ageusia, sordera y acúfenos
	Superior medial		Oftalmoplejía internuclear
Superior lateral	Ipsilateral	Paresia hemimandibular Hipoestesia facial	

Villar Rosario A. García Alfaro C. Accidente cerebrovascular agudo. ERC Manual de Medicina Intensiva. Tercera Edición. Elsevier España. Madrid 2006:256-262

Cuadro de diagnóstico diferencial:

ENTIDAD	FORMA DE COMIENZO	CLÍNICA	CLAVES DIFERENCIALES
CRISIS COMICIALES	SÚBITO	Afección generalizada, en crisis parciales de focalidad neurológica	Antecedentes personales. EEG
ESTADOS CONFUSIONALES	AGUDO	Alteración del nivel de conciencia, atención, pensamiento y memoria	Ausencia de focalidad neurológica
SÍNCOPE	SÚBITO	Suele haber síntomas vegetativos	Ausencia de focalidad neurológica
TÓXICOS O DESCOMPENSACIÓN METABÓLICA	AGUDO	Alteración del nivel de conciencia y comportamientos anómalos	Antecedentes de consumo de fármacos o drogas, enfermedades (diabetes, Addison), ausencia de focalidad neurológica
TUMORES CEREBRALES	LENTA	Cefalea, focalidad neurológica	Perfil temporal. TAC
ABSCESOS CEREBRALES	SUBAGUDO	Fiebre y focalidad neurológica	Perfil temporal. TAC

ENTIDAD	FORMA DE COMIENZO	CLÍNICA	CLAVES DIFERENCIALES
HEMATOMA SUBDURAL	SUBAGUDO	Focalidad neurológica	Antecedentes de traumatismo. TAC
VÉRTIGO PERIFÉRICO SUBAGUDO	AGUDO	Similar al vértigo central	Ausencia de signos neurológicos acompañantes: diplopia, disartria, parestesias faciales, hemianopsia o ataxia
PARÁLISIS DE BELL	SUBAGUDO	Debilidad facial unilateral	En parálisis periférica hay afectación del músculo frontal
ESCLEROSIS MÚLTIPLE	SUBAGUDO EN BROTOS	Focalidad neurológica	Perfil temporal. Aparece en edades tempranas. TAC normal.
MIGRAÑA	AGUDO RECURRENTE	Cefalea intensa. En ocasiones,	Antecedentes familiares o personales de episodios previos.
NEUROPATÍA	AGUDO O SUBAGUDO	Paresia y/o pérdida de sensibilidad del territorio afectado	Localización metamérica o troncular

Diagnóstico diferencial en la enfermedad vascular cerebral (En: Protocolos de FMC: Enfermedad cerebrovascular (I): prevención primaria, diagnóstico. 1/2005. Ed Doyma).

- Es relevante conocer los antecedentes personales y tratamientos que el paciente estaba tomando.
- Determinar las constantes vitales del paciente:
 - Presión arterial.
 - Glucemia capilar.
 - Temperatura.
 - Saturación de oxígeno.
 - Monitorización del ritmo cardíaco.
 - EKG si arritmia o sospecha de infarto miocárdico concurrente.

- Paciente en decúbito supino con elevación de la cabeza de 30-45°.
- Canalización de vía venosa en brazo no parético.
 - No se deben utilizar sueros glucosados, sino **salinos**.
- Asegurar una correcta oxigenación:
 - La mayoría de los pacientes no precisan oxigenoterapia.
 - Sólo aquellos pacientes con una saturación de oxígeno inferior al 92% o con comorbilidad debería utilizarse.
 - Se puede realizar con gafas nasales (2-4 l/min) o mascarilla (35-50%).
- Medidas para evitar la broncoaspiración pulmonar:
 - Dieta absoluta.
 - SNG conectada a bolsa si se considera necesario.
 - Metoclopramida 1 amp IVD.
- Crisis comiciales:

Midazolam	0,1 mg/Kg iv en bolos lentos (seguir con perfusión).
	0,2 mg/kg intranasal.
Si recurrencia	<ul style="list-style-type: none"> Ac Valproico: 15 mg/kg en bolo lento (3-5min). Perfusión posterior en caso necesario según recomendación de la guía farmacológica. Levetiracetam. Dosis de ataque con 500 mg, diluidos en 100cc de FS5%, GC 5% o Ringer; a pasar en 15 min. (si no respuesta a Ac. Valproico). Midazolam 30 mg/iv en SF 100 cc comenzando por 10 ml/h.

10. Agitación psicomotriz.

- Midazolán 30 mg en SF 100cc 10 ml/h.
- Haloperidol 1 amp/IM.

11. Signos de hipertensión intracaneal:

- Furosemida: 1 amp IV.
- Manitol: 0,5- 2 gr/Kg IV a pasar en 30 min.

Neuroprotección farmacológica:**1.** Manejo de la presión arterial.

No tratar si PAS 140-220 mm Hg y/o PAD 100-120 mm Hg.

Hipertensión reactiva (sin riesgo vital para el paciente)

PAS > 220 mmHg/ PAD > 120 mm Hg:
Captopril 12.5-25 mg SL.v

Emergencia hipertensiva (con riesgo vital para el paciente)

- **Labetalol** bolo 5-20 mg iv (1-4 ml en 2 min.). Si precisa continuar con SG 5% 250 2 amp según guía farmacológica.
- **Urapidilo** bolo de 25 mg IV. Podemos repetir a los 5 min otros 25 mg IV y otros 50 mg IV a los 5 min si no hay respuesta.
Si se precisa, perfusión según guía farmacológica.

• No disminuir más del 25% de las cifras iniciales

2. Control estricto de la glucemia:

Hipoglucemia: < de 60 mg/dl

Glucosmon IV hasta normalizar cifras de glucemia, seguir con SG al 10% a 30 ml/h

Hiper glucemia: > 150 mg/dl

Pauta de tratamiento con insulina de acción rápida s.c. (Actrapid®) siguiendo las recomendaciones del hospital de referencia. La siguiente tabla puede ser de utilidad:

mg/dl	Paciente DMNID	Paciente DMID
<150	No tratar	No tratar
151-200	5 UI	7 UI
201-250	7 UI	9 UI
251-300	9 UI	12 UI
301-350	12 UI	15 UI
> 350	4 UI i.v.+12 UI s.c.	6 UI i.v.+12 UI s.c.

3. Control de la hipertermia:

- Paracetamol 1 gr. en SF 100 CC a pasar en 10-15 minutos.
- Metamizol: 1-2 gr. en SF 100 CC.

4. Fármaco Neuroprotector:

- **Citicolina:** Único fármaco neuroprotector recomendado por el Plan Nacional Integral del Ictus, elaborado por el Ministerio de Sanidad. Recomienda su utilización por VO en las primeras 24 horas tras un episodio agudo de ictus. Estudios como el Cochrane y el que se esta llevando acabo en la actualidad, estudio Ictus, nos hace recomendar su utilización por vía intravenosa, al igual que se esta incorporando en las urgencias hospitalarias, a nivel

extrahospitalario. Siempre en consenso con el servicio de neurología del hospital de referencia y quedando a criterio del facultativo su utilización. Sabiendo que la su administración de forma precoz, disminuye tanto la morbimortalidad, como las secuelas.

- **Posología:** 1000 mg/12 horas. . Es tiempo dependiente, es decir, cuanto antes se administre mas beneficio. Como la administración sería a las 12 horas siguientes, es importante apuntar la hora de administración para información de los neurólogos. Modo de administración: se puede poner directamente; pero tiene que ser lento, entre 3 y 5 minutos o podemos diluirlo en un fisiológico de 100 y pasarlo en 5 minutos, **"lo que si es importante es que las reacciones adversas suelen aparecer con la administración rápida del medicamento por vía intravenosa, sobre todo lo que se refiere a hipertensión e hipotensión"**.

- **Contraindicaciones y efectos secundarios:**

- No hay que ajustar dosis por la edad, es decir en ancianos.
- No esta demostrada su seguridad en niños ni en embarazo-lactancia.
- DISNEA-ASMA, suele ocurrir en pacientes alérgicos al ácido acetil salicílico.
- Trastornos vasculares, que pueden ser tanto de hipertensión como de hipotensión (rarísimos).
- Reacciones alérgicas de tipo cutáneo (suelen aparecer tardíamente).
- Potencia los fármacos que contienen L-dopa y esta contraindicado la administración conjunta con Centrofanoxina o meclofenoxato (estimulantes).
- La toxicidad del medicamento es prácticamente nula por lo que no esta ni contemplada.

Información a Paciente y/o familiares:

"Su (parentesco) presenta un ICTUS, una congestión. Se produce por falta de riego sanguíneo de su cerebro y esto le causa los síntomas que ahora mismo tiene. Hay que trasladarlo al Hospital rápidamente para realizarle más pruebas, entre ellas un escáner, y averiguar que lo ha producido. El tratamiento depende de lo que digan las pruebas, esto se lo explicaran allí. Nosotros ya hemos avisado al hospital y mientras lo trasladamos, comenzaremos ya a tratar el problema."

TRANSFERENCIA DEL PACIENTE CÓDIGO ICTUS. VARIANTE ISOBAR

I. IDENTIFICACIÓN

Identificación del paciente y de los profesionales responsables de la asistencia a los que se transfiere el paciente.

Tras la activación del código ictus por parte de la sala de coordinación. Tiene que estar consensuado con el hospital de referencia la transferencia del paciente.

A la llegada al hospital: identificar al paciente y que se trata de un caso "código ictus", identificarnos ante el médico se hará cargo del paciente para realizarle la transferencia directamente.

Sería deseable que durante la transferencia del paciente y debido a los problemas de lenguaje que pueden derivarse de esta patología; esté un familiar presente.

S. SITUACIÓN

Motivo de la asistencia sanitaria, cambios en el estado del paciente, posibles complicaciones y aspectos a vigilar.

Dejar claro a la llegada al hospital que se trata de un código ictus. Comunicar la escala de Rankin. Comunicar la escala de Glasgow. Comunicar la escala de Cincinnati. Informar de la hora de inicio de los síntomas. Informar sobre los posibles problemas respiratorios o de deglución para su vigilancia.

O. OBSERVACIÓN

Signos vitales recientes, pruebas realizadas, evaluación del paciente.

Informar de alteraciones en la exploración clínica. Aportar pruebas realizadas, especialmente: Tensión arterial, glucemia, temperatura corporal, O₂ y ECG en caso de detección de arritmias o antecedentes cardiacos.

B. BACKGROUND

Antecedentes clínicos relevantes. Riesgos y alergias

Antecedentes clínicos de interés, alergias y riesgos. Intentar aportar posibles riesgos del paciente para trombolisis endovenosa (contraindicaciones absolutas): Historia de hemorragia intracraneal; Síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea; Historia de neoplasia o aneurisma intracraneal; Ictus, cirugía intracraneal o TCE serio en los últimos 3 meses; Cirugía mayor en los últimos 14 días; Hemorragia gastrointestinal o urinaria en los últimos 21 días; Punción arterial o lumbar en los últimos 7 días; Tratamiento con heparina en las últimas 48 horas.

A. ACORDAR UN PLAN

¿Dada la situación qué hacer para normalizarla? ¿Qué se ha hecho ya?

Tratamientos que se hayan efectuado sobre el paciente, haciendo hincapié: vía en brazo no patético con solución salina, tratamiento si lo hubo de: T.A., glucemia, temperatura, emesis, oxigenoterapia, tratamiento con citicolina; si lo hay no olvidar anotar y transferir verbalmente la hora de administración, etc.

R. READ-BACK

Confirmar la eficacia de la transferencia y establecer responsabilidades (quién hace qué y cuándo?)

Confirmar que la transferencia del paciente se ha efectuado correctamente y a la persona indicada: Se le entrega al médico/a y enfermero/a del hospital la Historia clínica y el Registro de Enfermería en formato papel para verificación y ampliación de información transmitida y se les pregunta si les ha quedado clara la información y si tienen alguna necesidad más de información. Al enfermero/a del hospital se le entregan las muestras para laboratorio (si se tiene), perfusiones de medicación, etc.

Definiciones de interés:

- Afasia** Disminución de la capacidad de comprender y/o de expresarse a través del lenguaje hablado o escrito, a causa de una lesión o enfermedad en las áreas del lenguaje del cerebro.
- Agnosia** Incapacidad total o parcial para reconocer objetos, personas u otros estímulos sensoriales, a causa de la imposibilidad de transformar las sensaciones simples en percepciones propiamente dichas.
- Anomia** Dificultad para encontrar palabras, especialmente el nombre de los objetos.
- Anosmia** Ausencia del sentido del olfato.
- Anosognosia** Incapacidad de una persona para reconocer una enfermedad o defecto que tiene ella misma.
- Apraxia** Incapacidad para realizar movimientos voluntarios (en presencia de sensibilidad y tono muscular normales), debido a una falta de coordinación a causa de una lesión cerebral.
- Asomatognosia** Incapacidad para reconocer, diferenciar e integrar las distintas partes del esquema corporal. Suele estar asociada a lesiones en el bulbo parietal.
- Diplopia** Defecto de la visión caracterizado por la percepción doble de los objetos.
- Disartria** Dificultad para articular palabras a consecuencia de una lesión neuro-muscular.
- Discalculia** Dificultad para calcular o resolver operaciones aritméticas y para adquirir los conocimientos matemáticos básicos. No guarda relación con el nivel mental, con el método de enseñanza utilizado, ni con trastornos afectivos.
- Discinesia** Presencia de movimientos involuntarios o incapacidad de controlar los movimientos.
- Disestesia** Trastorno de la sensibilidad, especialmente del tacto.
- Disfagia** Dificultad o imposibilidad de tragar.
- Disfasia** Trastorno producido por anomalías de la percepción y de la organización del lenguaje. Es un grado moderado de afasia.

Entradas CIE9:

CIE9	Descripción
780.3	Convulsiones (en todas sus presentaciones).
345.*	Epilepsia (en todas sus presentaciones incluido el estatus epiléptico).

Objetivos:

- Identificación del cuadro y diagnóstico adecuado.
- Aplicación de estándar básico de tratamiento.
- Tratamiento específico correcto.
- Unificación de criterios para la derivación hospitalaria en el medio adecuado.

(1) Sólo se procederá a su medición en el adulto en presencia de signos meníngeos y/o ACVA asociado.

(*) Son recomendables, aunque no básicos.

Aspectos que deben reflejar las Historias:

GRUPO	Variables
1 Anamnesis	1.1. Se recogen datos sobre antecedentes, alergias y tratamiento previo?
	1.2. ¿Está descrita la forma de presentación y evolución de la crisis?
	1.3. ¿Está anotada la edad?
	1.4. ¿Se refleja la duración de la misma?(*)
2 Exploración física	2.1. ¿Está descrita la permeabilidad de la vía aérea, patrón respiratorio y auscultación pulmonar?
	2.2. ¿Se describe la presencia de pulso, perfusión periférica y auscultación cardiaca?
	2.3. ¿Está reflejado el nivel de conciencia?
	2.4. ¿Se realiza exploración neurológica básica incluyendo signos meníngeos?(*)
3 Exploraciones complementarias	3.1. ¿Está anotada la T.A.?
	3.2. ¿Está anotada F.C.?
	3.3. ¿Está reflejado ritmo cardiaco?
	3.4. ¿Se recoge F.R.?
	3.5. ¿Está anotada la Sat de O2?
	3.6. ¿Se ha realizado glucemia capilar?
	3.7. ¿Está anotada la Tª? (1)

GRUPO	Variables
4 Tratamiento	4.1. Aplicar estándar básico de tratamiento (Medidas Generales)
	4.2. Durante la crisis, ¿se ha administrado BZD como primer fármaco? (Diazepam, Midazolam)
	4.3. En caso de estatus convulsivo usar secuencialmente Ácido Valproico, Levetiracetam, Fenobarbital, Barbitúricos...
5 Diagnóstico	5.1. ¿Es congruente el diagnóstico de la historia clínica con su contenido?
6 Traslado	6.1. En caso necesario, ¿se ha realizado el traslado en el medio adecuado? (3) y (4)

(3) Criterios de derivación hospitalaria:

Los pacientes epilépticos conocidos con exploración neurológica normal y que se hayan recuperado del periodo poscrítico, puede dejarse en observación domiciliaria con informe a su médico de familia y sólo se trasladarán en el caso de presentar crisis atípicas ó repetidas.

Pacientes no epilépticos conocidos:

- Primera crisis convulsiva.
- Factor desencadenante no claro, o que precise hospitalización por si mismo.
- Embarazo y enfermedades asociadas que puedan verse comprometidas por el cuadro actual.

- Paciente epiléptico conocido con crisis atípica (presentación, duración, evolución, exploración neurológica).
- Lesiones traumáticas graves producidas durante la crisis.
- Bajo nivel de conciencia.
- Alteraciones de la ventilación (frecuencia, profundidad, ritmo) y/o saturación arterial de oxígeno < 95% con oxigenoterapia continua.
- Inestabilidad hemodinámica (hipotensión, taquicardia, signos de bajo gasto) y/o arritmias potencialmente letales.
- Crisis convulsivas de repetición en las últimas horas o estatus convulsivo (aunque hayan desaparecido).
- Vómitos con trastornos deglutorios.

(4) Medio de traslado:

Todo paciente que presente algún indicador de gravedad y/o inestabilidad hemodinámica, respiratoria o neurológica será trasladado por personal sanitario. En caso contrario serán derivados en medios propios ó ambulancias de traslado.

ESTÁNDAR BÁSICO DE TRATAMIENTO

I. Medidas Generales:

<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar permeabilidad y mantenimiento de la vía aérea. Posición decúbito supino. • Aspiración de secreciones si fuera preciso.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización ECG, FC, TA. y glucemia capilar.
<ul style="list-style-type: none"> • Administración oxígeno durante las crisis (FIO₂ 50%) y posteriormente si la Sat O₂ < 92%
<ul style="list-style-type: none"> • Canalización de vía venosa periférica con SSF. Evitar soluciones glucosadas y exceso de volumen que favorezcan el edema cerebral.
<ul style="list-style-type: none"> • Protección del paciente.
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la hipoglucemia < 60 mg/dl con Glucosmon® e hiperglucemia: recomendable a partir de 170 mg/dl y de carácter obligatorio a partir de 200 mg/dl. Se hará con Insulina Rápida en dosis habituales según cifras de glucemia.
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas antitérmicas en T^a >38°C (Fármaco de elección paracetamol, 1g v.o. ó IV lento, Como alternativa Metamizol 1-2 g VO/IM/IV).
<ul style="list-style-type: none"> • En etilismo crónico administrar 100mg de Tiamina IM (Benerva Amp. de 100mg) y valorar la administración de 1,5g de Sulfato de Magnesio IV (Sulmetin Amp 1,5g), diluida al 50% en 10ml de SSF (10ml/h) durante las primeras 2h por la depleción de magnesio que suelen sufrir estos pacientes.

II. BZD como primer fármaco en crisis aguda

DIAZEPAM

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
IV: 0.2-0.5 mg/kg (max 10 mg)	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión. • Depresión respiratoria. • Laringoespasmos. • Sedación. • Broncoplejia. • Tto. previo con fenobarbital (potencia depresión respiratoria). 	<ul style="list-style-type: none"> • Glaucoma de ángulo estrecho. • Miastenia gravis. • Porfiria.

MIDAZOLAM

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
IV: 0.1 mg/kg IN: 0.4 mg/kg IM: 0.2 mg/kg En caso necesario el mantenimiento se hará a un ritmo de perfusión de 0,1-0,2 mg/kg/h.	<ul style="list-style-type: none"> • Sedación. • Náuseas y vómitos. • Hipo. • Hipotensión. • Depresión respiratoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Glaucoma de ángulo estrecho. • Miastenia gravis.

III. Segunda línea de tratamiento

ÁCIDO VALPROICO

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
IV: 20 mg/kg Perfusión: 1mg/kg/h Max 25mg/kg/día	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión • Bradicardia • Trombopenia • Aumenta niveles de diazepam, fenitoína y fenobarbital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatopatía • Coagulopatía • Pancreatopatía • Metabolopatía

LEVETIRACETAM

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
Levetiracetam: dosis de ataque con 500 mg, diluidos en 100cc de FS5%, GC 5% o Ringer; a pasar en 15 min. (si no respuesta a Ac. Valproico).	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo. • Cefalea. • Somnolencia. • Mareo postural 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al levetiracetam. • Hipersensibilidad a pirrazolonas

FENOBARBITAL

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
IV: 20mg/kg Mant: 3-10 mg/kg	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión respiratoria • Sedación 	<ul style="list-style-type: none"> • Porfiria

Adultos (=>18 años) y adolescentes (de 12 a 17 años) con peso => 50 kg

IV. Status epiléptico Refractario

El Status Epiléptico se trata de una situación clínica caracterizada por la repetición sucesiva de crisis epiléptica sin recuperación del estado de conciencia entre ellas, o por prolongación de una crisis durante un tiempo estimado > 30 minutos.

Cuando todas las medidas anteriores fracasan hablamos de "Status epiléptico Refractario" y será necesario un tratamiento más agresivo con infusión continua de barbitúricos lo que obligará a la ventilación mecánica y frecuentemente soporte inotrópico o vasoactivo.

TIOPENTAL SÓDICO

DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	CONTRAINDICACIONES
Convulsiones: <ul style="list-style-type: none"> • 0,5-2 mg/kg IV lento. Repetir 2ª dosis si es necesario • Mantenimiento: 2mg/kg/h. Coma barbitúrico: <ul style="list-style-type: none"> • 8mg/kg lento. Esta dosis se puede repetir hasta 5 veces o supresión EEE. • Mantenimiento: 4mg/kg/h. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión. • Bradicardia. • Depresión miocárdica y respiratoria. • Laringo-broncoespasmo. • Somnolencia. • Náuseas y/o vómitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porfirias. • Status asmático. • Miotonias. • Shock hipovolémico. • Enfermedad cardiovascular. • Hipotensión. • Uremia.

TRANSFERENCIA DEL PACIENTE CON CONVULSIONES. VARIANTE ISOBAR

I. IDENTIFICACIÓN

Identificación del paciente y de los profesionales responsables de la asistencia a los que se transfiere el paciente.

A la llegada al hospital: identificar al paciente ante el médico se hará cargo de el para realizarle la transferencia directamente.

S. SITUACIÓN

Motivo de la asistencia sanitaria, cambios en el estado del paciente, posibles complicaciones y aspectos a vigilar.

Dejar claro a la llegada al hospital que se trata de una primera crisis o de un epiléptico conocido y los problemas que nos han hecho derivarlo al hospital. Informar si podemos de la hora de inicio de los síntomas y la duración de esta.

O. OBSERVACIÓN

Signos vitales recientes, pruebas realizadas, evaluación del paciente.

Informar de alteraciones en la exploración clínica. Aportar pruebas realizadas, especialmente: Tensión arterial, glucemia, temperatura corporal, O₂ y ECG en caso de detección de arritmias o antecedentes cardiacos.

B. BACKGROUND

Antecedentes clínicos relevantes. Riesgos y alergias

Antecedentes clínicos de interés, alergias y riesgos.

A. ACORDAR UN PLAN

¿Dada la situación qué hacer para normalizarla? ¿Qué se ha hecho ya?

Tratamientos que se hayan efectuado sobre el paciente, haciendo hincapié: vía de administración, fármaco anticomilica y dosis administrada.

R. READ-BACK

Confirmar la eficacia de la transferencia y establecer responsabilidades (quién hace qué y cuándo?)

Confirmar que la transferencia del paciente se ha efectuado correctamente y a la persona indicada: Se le entrega al médico/a y enfermero/a del hospital la Historia clínica y el Registro de Enfermería en formato papel para verificación y ampliación de información transmitida y se les pregunta si les ha quedado clara la información y si tienen alguna necesidad más de información. Al enfermero/a del hospital se le entregan las muestras para laboratorio (si se tiene), perfusiones de medicación, etc.

Información a Paciente y/o familiares convulsión en adulto:

"La convulsión es un síntoma neurológico que aparece súbitamente pero que suele ser transitorio. Al ser la primera vez hay que trasladarlo al hospital para completar el estudio y averiguar la causa. En el hospital podrán darle más información."

Entradas CIE9:

CIE9	Descripción
780.3	Convulsiones.
780.31	Convulsiones febriles.
345.*	Epilepsia (en todas sus presentaciones).

Aspectos que deben reflejar las Historias:

GRUPO	Variables	
1	Anamnesis	
	1.1. ¿Se recogen datos/antecedentes/medicación/alergias previas?	
2	Exploración Física	
		2.1. ¿Se describen la permeabilidad de la vía aérea, el patrón respiratorio y la auscultación pulmonar?
		2.2. ¿Se describen la presencia de pulso, la perfusión periférica y la auscultación cardiaca?
3	Exploraciones complementarias	
		2.3. ¿Está reflejado el nivel de consciencia?
		3.1. ¿Está anotada la T.A.?
		3.2. ¿Está anotada la frecuencia cardiaca?
		3.3. ¿Está reflejado el ritmo cardiaco?
		3.4. ¿Está anotada la frecuencia respiratoria?
		3.5. ¿Está reflejada la saturación de O ₂ ?
3.6. ¿Se ha determinado la glucemia capilar?		
3.7. ¿Está anotada la temperatura?		

No necesario en convulsión febril típica.

Convulsiones febriles. Clasificación:

Simples o Benignas

Edad entre 6 meses y 5 años.
Fiebre > 38,5°C.
Habitualmente en el 1º o 2º día del proceso infeccioso.
Tipo de crisis: generalizadas.
Duración: corta.
Periodo postcrítico: corto o nulo.

Atípicas o Complejas

Edad entre < 6 meses y > 5 años
Temperatura axilar < 38,5°C.
En cualquier día del proceso infeccioso.
Tipo de crisis: focal o unilateral.
Duración: variable.
Periodo postcrítico: prolongado.

Convulsiones febriles. Tratamiento:

Fase Crítica

Posición semiprona.	
Asegurar permeabilidad vía aérea.	
O ₂ gafas 2-4 litros/minuto.	
Monitorización signos vitales.	
Canalización vía venosa.	
Midazolam:	0,2 mg/Kg IN. Si no vía periférica IM/MB (podemos repetir dosis cada 5 minutos por 3 veces)
Diazepam IV:	0,3 mg/kg lento (máximo 10 mg) (podemos repetir dosis cada 5 minutos por 3 veces).
Si no hay vía periférica, como alternativa, Midazolam: 0,15-0,2 mg/kg IM/IN/MB.	

Fase Post-Crítica

Tranquilizar a la familia.		
Posición semiprona.		
Mantener vía aérea permeable.		
O ₂ gafas 2-4 litros/minuto.		
Antitérmicos	Paracetamol	15 mg/kg/dosis, rectal o IV (tener en cuenta dosis máxima en 1 día; 50 mg).
	Metamizol	10-30 mg/kg/dosis,rectal, IM o IV lento (0,05-0,1 ml/kg/dosis)
En caso de convulsiones prolongadas medidas antiedema.		

Crisis Convulsiva Diagnóstico diferencial:

- Síncopes.
- Espasmo del sollozo (5%): >6 meses, máximo 2 años, desaparecen a los 3 años.
 - **Forma cianótica:** Apnea con cianosis e hipotonía, provocado por angustia o frustración.
 - **Forma pálida:** Asistolia refleja, palidez e hipotonía tras trauma leve, sorpresa o temor.

Tratamiento Crisis Convulsivas (no conocida):

INICIO

Medidas generales	Via aérea libre.	
	O ₂ con gafas nasales al 100%	
	Valorar	Cánula orofaríngea.
		Aspirar secreciones.
Tratamiento farmacológico	Midazolam	0,2 mg/kg rectal

A LOS 5 MINUTOS

Medidas generales	Coger vía periférica.	
	Analítica.	
	Medir temperatura rectal.	
	Monitorizar (Sat O ₂ , Ritmo y TA).	
	Glucemia capilar	
Tratamiento farmacológico	Diazepam:	0,3 mg/kg IV lento (máximo 10 mg).
	Midazolam:	0,15-0,2 mg/kg IM o 0,2-0,3 mg/kg intranasal (Alternativa si no tenemos vía periférica)

TRAS 5 MINUTOS (10 min totales)

Medidas generales	Si no se ha podido coger vía periférica, intentar intraósea o central.	
Tratamiento farmacológico	Diazepam:	0,3 mg/kg IV lento (máximo 10 mg).

TRAS 5 MINUTOS (15 min totales)

Tratamiento farmacológico (uno u otro)	Valproato:	20 mg/kg IV lento (no hay dosis máxima). Si hay respuesta continuar con perfusión continua a 1-2 mg/kg/hora.		
	Levetiracetam:	Niños 4 - 11 años y adolescentes (de 12 a 17 años) con peso < 50 kg	10 mg/Kg /12h	30 mg/Kg/12h
		15Kg	150 mg / 12h	450 mg /12h
		20Kg	200 mg/ 12h	600 mg /12h
		25 Kg	250 mg /12h	750 mg /12h
		> 50 Kg	500 mg /12h	1.500 mg /12 h

- En lactantes (<12 meses) es de elección el **Fenobarbital**: 20 mg/kg/ IV lento.

Esquema tratamiento:

Midazolam:	0,2 mg/kg IN o Diazepam: 0,3 mg/kg IV lento (Máx 10 mg)
-------------------	---

5 min.

Diazepam:	0,3 mg/kg IV lento (máx 10 mg).
Midazolam:	0,15-0,2 mg/kg IM (Alternativa si no hay vía).

5 min
(10 min totales)

Diazepam:	0,3 mg/kg IV lento (máx 10 mg).
------------------	---------------------------------

5 min
(15 min totales)

Uno u otro

Valproato:	20 mg/kg IV lento (no dosis máx).
Levetiracetam:	Según tabla de dosis/peso.

Fenobarbital:

De elección en recién nacido y preferible a la fenitoina en el lactante:

Dosis:	20 mg/kg IV en bolo lento. Dosis adicionales cada 20-30 min de 10 mg/kg hasta un máx de 40 mg/kg o 1000 mg
Efectos secundarios	Depresión respiratoria, hipotensión, bradicardia. Induce una sedación prolongada y dificultad la valoración neurológica posterior.

Ácido Valproico:

Dosis:	<ul style="list-style-type: none"> - 20 mg/kg IV, diluido en fisiológico o glucosado al 5% en bolo en 5 min. - Percusión: 1-2 mg/kg/hora (dosis máx 24 mg/kg). - Si el niño toma habitualmente Valproato: 10 mg/kg en bolo, la perfusión es a la misma dosis y está especialmente indicado.
Efectos secundarios	<ul style="list-style-type: none"> - No produce depresión respiratoria ni neurológica. No es arritmógeno. No es hipotensor. - Puede producir: vómitos, cefalea, hepatitis fulminante, trombocitopenia y coagulopatía.
Contra-indicaciones	- Hepatopatía, coagulopatías y sospecha de enfermedades metabólicas.

Levetiracetam:

Dosis:	- Diluir en 100cc de FS 5%, GC 5% o Ringer y pasar en 15 min		
	Niños 4 - 11 años y adolescentes (de 12 a 17 años) con peso < 50 kg	10 mg/Kg /12h	30 mg/Kg/12h
	15Kg	150 mg /12h	450 mg /12h
	20Kg	200 mg/ 12h	600 mg /12h
	25 Kg	250 mg /12h	750 mg /12h
	> 50 Kg	500 mg /12h	1.500 mg /12 h
Efectos secundarios	- Más frecuentemente son: mareo, somnolencia, cefalea y mareo postura		
Contra-indicaciones y precauciones	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia renal. Insuficiencia hepática grave. - Hipersensibilidad al levetiracetam, a otros derivados de la pirrolidona o a alguno de los excipientes. 		

ESTATUS REFRACTARIO

Estaremos ante un estatus refractario cuando:	No haya respuesta a las medidas anteriores (administración consecutiva de 3 drogas a dosis completas).
	Duración mayor de 60 min.
Medidas generales:	Intubación y ventilación mecánica.
	Monitorización continua de TA.
	Fluidoterapia y drogas vasoactivas si precisa.
	Tratamiento ante sospecha de edema cerebral.
	Monitorización continua de Sat O ₂ y ECG.

Esquema ESTATUS REFRACTARIO:

Midazolam: tratamiento de elección por su efectividad y escasos efectos secundarios.

Valproato:	Dosis adicional de 5-10 mg/kg IV.
Levetiracetam:	Según tabla de dosis/peso) si no se hizo antes.

10 min.

Valproato:	4 mg/kg IV lento (dosis máx, 24/mg/kg).
-------------------	---

10 min.

Midazolam:	Bolo de 0.2 mg/kg IV, seguido de perfusión 0,15-0,3 mg/kg/h.
-------------------	--

Coma barbitúrico (en UCIP) Si no hay control en 1 hora

CIE 9MD Resumen y Recomendado por el Grupo de Procesos Neurológicos

JC/CIE9	Diagnóstico Literal
345	Epilepsia y ataques recurrentes. 345.0 Epilepsia no convulsiva generalizada 345.1 Epilepsia convulsiva generalizada 345.2 Status de pequeño mal 345.3 Status de gran mal 345.6 Espasmos infantiles 345.7 Epilepsia parcial continua 345.8 Otras formas de epilepsia y crisis recurrentes 345.9 Epilepsia no especificada
293.0	Estado postcrítico
780.0	Alteración de la consciencia 780.01 Coma 780.02 Alteración transitoria de la consciencia 780.09 Otras: inconsciencia, somnolencia, estupor.
780.2	Síncope y colapso
780.3	Convulsiones 780.31 Convulsiones febriles (simples) no especificadas 780.32 Convulsiones febriles complejas 780.39 Otras convulsiones
780.4	Vértigo y mareo
430	Hemorragia Subaracnoidea
435	Isquemia cerebral transitoria
436	ICTUS (Antiguamente codificado AVC mal definida)
437	Otra enfermedad cerebrovascular y ECV mal definida
320	Meningitis bacteriana 320.9 Meningitis por bacteria no especificada
331.0	Enfermedad de Alzheimer
332	Enfermedad de Parkinson

TRANSFERENCIA DEL NIÑO CON CONVULSIONES. VARIANTE ISOBAR

I. IDENTIFICACIÓN

Identificación del paciente y de los profesionales responsables de la asistencia a los que se transfiere el paciente.

A la llegada al hospital: identificar al paciente ante el médico que se hará cargo de él para realizarle la transferencia directamente. Al tratarse de un niño, los padres deben estar presentes

S. SITUACIÓN

Motivo de la asistencia sanitaria, cambios en el estado del paciente, posibles complicaciones y aspectos a vigilar.

Dejar claro a la llegada al hospital que se trata de una primera crisis o de un epiléptico conocido y los problemas que nos han hecho derivarlo al hospital. Informar si podemos de la hora de inicio de los síntomas y la duración de esta.

O. OBSERVACIÓN

Signos vitales recientes, pruebas realizadas, evaluación del paciente. Informar de alteraciones en la exploración clínica. Aportar pruebas realizadas, Máxima atención a la temperatura.

B. BACKGROUND

Antecedentes clínicos relevantes. Riesgos y alergias
Antecedentes clínicos de interés, alergias y riesgos.

A. ACORDAR UN PLAN

¿Dada la situación qué hacer para normalizarla? ¿Qué se ha hecho ya?
Tratamientos que se hayan efectuado sobre el paciente, haciendo hincapié: vía de administración, fármaco antimicrobial y/o antitérmico, dosis administrada.

R. READ-BACK

Confirmar la eficacia de la transferencia y establecer responsabilidades (quién hace qué y cuándo?)

Confirmar que la transferencia del paciente se ha efectuado correctamente y a la persona indicada: Se le entrega al médico/a y enfermero/a del hospital la Historia clínica y el Registro de Enfermería en formato papel para verificación y ampliación de información transmitida y se les pregunta si les ha quedado clara la información y si tienen alguna necesidad más de información. Al enfermero/a del hospital se le entregan las muestras para laboratorio (si se tiene), perfusiones de medicación, etc.

Información a familiares convulsión febril:

"Su (parentesco) ha presentado una convulsión febril y la causa ha sido la fiebre. Es muy frecuente en los niños pequeños porque no aguantan bien temperaturas altas por la inmadurez de su cerebro. Esto no quiere decir que vaya a ser epiléptico. Al ser la primera vez conviene trasladarlo al hospital para completar el estudio."

PROCESOS GENÉRICOS. NORMAS DE CALIDAD DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA:

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA

1. INDIVIDUALIZACIÓN DEL CUIDADO

2. EVIDENCIA DEL CUIDADO

3. CONTINUIDAD DE CUIDADOS

4. SEGURIDAD DEL PACIENTE

5. RESULTADOS DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA

6. GARANTIZAR LOS DERECHOS DEL PACIENTE

NORMAS DE CALIDAD GENERALES del CUIDADO DE ENFERMERÍA.

1. TOMA DE CONSTANTES:

1.A. Nº de determinaciones de constantes:

En todos los códigos de resolución (32 - 34 - 35 - 36 - 64 - 65 - 67) debe existir al menos una toma de constantes vitales reflejada en el RE (FC - FR - Sat O2 - TA), además de Tª y glucemia en todos los casos en los que exista una patología con alteración del nivel conciencia, cualquier patología respiratoria o procesos neurológicos (Convulsiones, AVC).

En TODOS los casos, se deberán realizar tras la toma inicial de constantes, TODAS las determinaciones que se consideren necesarias, siempre en función del estado inicial del paciente, de la alteración inicial de dichas constantes y de la patología del paciente.

1.B. Recomendado dejar constancia en el cuadro de constantes de la HORA a la que se determina cada serie de constantes. (Se debe reflejar en formato HH:MM.)

2. VALORACIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA (AVDN)

Se realizará y anotará en todos los casos, independientemente del código de resolución de la demanda asistencial.

3. VALORACIÓN DEL GRADO DE AUTONOMÍA DEL PACIENTE

Para la realización de las ABVD. Se realizará y anotará en todos los casos.

4. VALORACIÓN DEL CUIDADOR DEL PACIENTE

Siempre que se en la valoración de la Situación Basal Previa se indique que el paciente tiene una SP o ST para las ABVD, se ha de valorar el Cuidador/a principal.

Se RECOMIENDA dejar constancia en el RE del nombre y apellidos de dicho cuidador/a y no sólo el parentesco que tiene con el paciente.

5. VALORACIÓN FOCALIZADA Y CORRECTAMENTE CUMPLIMENTADA.

Se considera adecuada una valoración focalizada, siempre y cuando estén los cuadros de entrada, convenientemente chequeados en todas las necesidades. **No se dará como válida una valoración focalizada en la que no se hayan valorado las necesidades de respirar y seguridad.**

6. NOMBRE Y APELLIDOS, FIRMA Y CNP DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA.

Debe constar de forma clara y legible en el RE.

GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS Y TRASLADADOS POR EL EQUIPO DE EMERGENCIAS O ECA

A) IDENTIFICACIÓN DE ALERGIAS DEL PACIENTE.

Se debe recoger en todos los casos, independientemente del código de resolución de la demanda asistencial, si el paciente tiene alguna alergia.

B) REALIZACIÓN DE DETERMINADAS NIC con el soporte de Procedimientos basados en la Evidencia

(Punción IV - Aspiración de Secreciones en paciente con VM - Sondaje Nasogástrico - Sondaje Vesical).

C). REALIZACIÓN DE LAS SIGUIENTES INTERVENCIONES, TENIENDO EN CUENTA QUE TODO PACIENTE TRASLADADO EN UVI MÓVIL ES UN PACIENTE CON ALTO RIESGO DE CAÍDAS.

Sugieren las siguientes intervenciones:

- 6490 - Prevención de caídas.
- 6482 - Manejo Ambiental Confort.
- 5380 - Potenciación de la seguridad.
- 6486 - Manejo ambiental Seguridad.
- 6654 - Vigilancia Seguridad.

D) CHEQUEO ORDEN VERBAL

En la administración de medicación al paciente.

Ante la prescripción por parte del médico/a del EE de administración de fármacos, el profesional de Enfermería debe efectuar un doble chequeo verificando el medicamento (Genérico Vs ®), la dosis (en unidades de peso), velocidad de infusión, la vía de administración y el paciente a quien va dirigido (especial atención en AMV).

E) TRANSFERENCIA DEL PACIENTE MEDIANTE LA TÉCNICA ISOBAR

El modelo ISOBAR es el que mejor se adapta al ámbito de las Urgencias- Emergencias. El esquema de estructuración de la información según este método es el siguiente, y se expondrá brevemente aunque asegurando la inclusión de todo dato relevante.

I	Identificación del paciente. Identificación de los profesionales responsables de la asistencia a los que se transfiere el paciente.
S	Situación. Motivo de la asistencia sanitaria, cambios en el estado del paciente, posibles complicaciones y aspectos a vigilar-
O	Observación. Signos vitales recientes, pruebas realizadas, evaluación del paciente.
B	Background o antecedentes clínicos relevantes. Riesgos y alergias.
A	Acordar un plan. ¿Dada la situación qué hacer para normalizarla? ¿qué se ha hecho ya? (Tratamiento, medidas terapéuticas, cuidados...) ¿Qué queda pendiente? (medidas terapéuticas, medicación, perfusiones, comprobaciones)
R	Identificación del paciente. Identificación de los profesionales responsables de la asistencia a los que se transfiere el paciente.

(RECOMENDACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO)

El lenguaje utilizado debe ser claro y normalizado.

El tiempo empleado en la transferencia debe ser suficiente e incluir la posibilidad de formular preguntas y contestarlas. Se aconseja aplicar técnicas de feed-back y read-back.

La transmisión de la información de forma verbal cara a cara enriquece la comunicación, y el registro documentado de la asistencia prestada (soporte papel o informatizado) supone la herramienta para verificar y ampliar la información transmitida. Si el registro es manuscrito debe ser legible y no se recomienda utilizar abreviaturas.

GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE CUIDADOS DEL PACIENTE CON ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA

- En pacientes atendidos y trasladados por el Equipo de Emergencias/ECA (COD 35 - 65), debe constar en el RE o registro ECA la firma del profesional de Enfermería al que se hace la transferencia del paciente. La firma debe ser legible. Además, se dejará la copia de "Continuidad de Cuidados" en el servicio receptor del paciente.
- En el caso de pacientes atendidos por el Equipo de Emergencias/ECA, con códigos 36 - 64, se entregará la copia de Continuidad de Cuidados al paciente/familia/conductor RTU que lo acompañe en el traslado, para que lo entregue en el Hospital.
- En el caso de pacientes atendidos por el Equipo de Emergencias/ECA, que se quedan en domicilio (COD 34 - 67), se dejarán las dos copias de RE en el domicilio. Una para el paciente y otra para la continuidad de cuidados con su Enfermera de Familia o Enlace.

BIBLIOGRAFÍA

- Manual de pediatría. M. Cruz- M. Crespo- J. Brines- R. Jiménez- J.A. Molina. 2003
- Manual de Pediatría. M Muñoz Saez. (segunda edición)1996
- Medicina de Urgencias y Emergencias. L Jiménez Murillo- F.J Montero Pérez. (tercera edición) 2006
- Pediatric Dosage Handbook. C.K. Taketomo- J.H. Hodding- D.M. Kraus. (novena edición) 2002-2003.
- Guía Farmacológica 061. Empresa Pública de Emergencias Sanitarias. 2006





Empresa Pública de Emergencias Sanitarias
CONSEJERÍA DE SALUD



PROCESOS NEUROLOGICOS

