

INDUCCIÓN AL COMA EN CASO DE SE REFRACTARIO
<b>Coma no barbitúrico</b>
Midazolam: 0,2-0,3 mg/kg en bolo + 0,1-0,5 mg/kg/h
Propofol: 1-2 mg/kg en bolo + 5-10 mg/kg/h
Existe la posibilidad de inducción de coma barbitúrico que actualmente en Urgencias no se utiliza porque el FENOBARBITAL está desuso por depresión respiratoria y efectos adversos, siendo de primera elección el COMA NO BARBITÚRICO por rapidez, eficacia, vida media corta y además el propofol presenta propiedades anticósmicas.

VADEMECUM			
	Efectos 2º	Incompatibilidades	Interacciones
LEVETIRA-CETAM (amp. 500 mg)	Somnolencia/mareo Astenia No frecuentes EADs graves	Hipensibilidad/alergia No en embarazo No en lactancia	No significativas Ajustar en ins. renal
LACOSAMIDA (amp. 200 mg)	Mareo Cefalea Diplopia Náuseas No frecuentes EADs graves	Hipersensibilidad Bloqueo AV 2º-3º	Precaución en pacientes tratados con antiarrítmicos tipo I o alargamiento PR
VALPROATO (amp. 400 mg)	Hipotensión Bradicardia Trombopenia	Hipensibilidad/ Alergia No en embarazo No en lactancia Hepatopatía Coagulopatía Patología pancreática	Aumenta nivel BZD, fenobarbital y fenitoína Aumenta nivel carbamazepina Interacción salicilatos
FENITOÍNA (amp. 100 y 250 mg)	Arritmias (siempre monitorizar, ojo en ancianos) y trastornos de repolarización PCR	Bloqueo AV Bradicardia sinusal	Con casi todos los antiepilepticos Furosemida Acenocumarínicos Corticoides Teofilina Amiodarona

EPILEPTICO CONOCIDO (EVALUACIÓN DE RESULTADOS)	
<b>Diagnóstico</b>	<b>Actitud</b> (consultar criterios de ingreso)
No crisis epiléptica: síncope, hipoglucemia	Manejo y tratamiento según diagnóstico
Crisis por incumplimiento tto.	Reiniciar tratamiento prescrito y alta
Niveles insuficientes de medicación (p. ej., en retirada de fármacos)	Subir dosis si es posible (si es por retirada del fármaco volver a dosis previas a la descompensación). Si existen dudas <b>consultar a NRL</b>
Crisis por privación de sueño	Corregir desencadenante, si es preciso añadir un hipnótico y alta
Crisis por proceso febril, patología sistémica o asociación de fármacos	Tratamiento de la causa (antitérmicos, suspender, si es posible, tratamiento con que interacciona). Alta o no según gravedad de proceso intercurrente
Aumento por problema gastrointestinal (vómitos)	Tratamiento de la causa y antieméticos. Alta si se corrige el proceso. Si no, paso a OBS y administrar vía parenteral antiepilepticos ( <b>consultar a NRL para equivalencias si fuera necesario</b> )
Cambio en el tipo de crisis o pseudocrisis no conocidas	<b>Avisar a Neurología</b>
Descompensación de crisis sin desencadenante claro	<b>Avisar a Neurología</b>
Focalidad persistente tras crisis	<b>Avisar a Neurología</b>

EPILEPTICO NO CONOCIDO (EVALUACIÓN DE RESULTADOS)	
<b>Diagnóstico</b>	<b>Actitud</b> (los criterios de ingreso y observación son los mismos que en el paciente epiléptico conocido)
No crisis epiléptica: síncope, hipoglucemia, pseudocrisis	Manejo por servicio responsable según gravedad etiología. En casos de pseudocrisis si existen dudas <b>consultar NRL</b>
Crisis sintomática de hipoglucemia, alteración iónica, intoxicación o privación alcohólica...	Manejo de procesos por Servicio de Urgencias, una vez estabilizado y según resultados, valorar destino a otros Servicios, OBS. Urg o alta hospitalaria
Crisis sintomática de ictus	<b>Avisar a NRL (activar CÓDIGO ICTUS si cumple criterios)</b>
Crisis sintomática a infección de SNC	<b>Comentar con NRL o M. Interna (Infecciosas) para manejo etiológico</b>
Crisis sintomática a TCE o lesión tumoral	<b>Comentar con NRL para manejo de las crisis y/o NCG para valorar ingreso si procede</b>
Crisis sintomáticas a otras patologías crónicas de SNC	<b>Avisar a NRL una vez finalizado el estudio y estabilizado al paciente</b>
Crisis de etiología no conocida	<b>Avisar a NRL una vez finalizado el estudio y estabilizado al paciente</b>



# PROTOCOLO DE MANEJO DE CRISIS EPILEPTICAS EN URGENCIAS

del Hospital Clínico Universitario Valladolid



Servicio de Urgencias en colaboración con:  
Unidad de Epilepsia del Servicio de Neurología,  
Servicio de UVI, Servicio de Farmacia

CONCEPTOS
<b>Status epiléptico (SE).</b> Actividad epiléptica durante un tiempo igual o mayor de 5 min. Puede ser una crisis duradera o dos o más crisis con recuperación incompleta de la conciencia entre las mismas
<b>SE refractario (SER).</b> Cuando SE persiste de 60 a 30 min (tradicionalmente era el concepto principal, si bien el tiempo no es un criterio esencial) tras el fracaso de, al menos, un fármaco de primera línea (BZD i.v.) y otro de segunda línea (FAEs i.v.) a dosis adecuadas
<b>Crisis en acumulos.</b> Crisis repetidas durante 24 horas sin ser SE
<b>Epilepsia.</b> Presencia de una crisis epiléptica, incluso sintomática aguda asociada a alteración estructural en neuroimagen o EEG

CLASIFICACIÓN DE LAS CRISIS	
<b>Clasificación clínica</b>	
<b>Crisis parciales</b> — Simples (sin alteración de conciencia): motora, sensitiva, autonómica o psíquica. — Complejas (con alteración de la conciencia)	<b>Crisis generalizadas</b> — Sin componente motor (no convulsiva) — Ausencias — Crisis atónicas — Con componente motor (convulsiva) — Crisis generalizadas tónico-clónicas — Crisis tónicas — Crisis mioclónicas
<b>Clasificación etiológica</b>	
<b>Convulsiones no epilépticas</b>	<b>Convulsiones epilépticas</b> <i>Epilepsia secundaria</i>
<b>Tóxico-metabólicas</b> — Hipertiroidismo — Hiper/hipoglucemia — Hipocalcemia — Hiponatremia — Uremia — Porfiria — Hipoxia — Alcoholismo/deprivación	— Malformaciones congénitas cerebrales — Metabolopatías — Fiebre elevada — TCE — ACV — Tumores cerebrales — Infecciones del SNC — Degeneración cerebral — Deprivación de drogas — Fármacos depresores del SNC
<b>Trastornos psiquiátricos</b> — Amnesia psicógena — Trastorno conversivo — Ataque de pánico	
<b>Trastornos motores</b> — Tics — Hemibalismo	
<b>Trastornos del sueño</b> — Alteración REM — Narcolepsia	
<b>Miscelánea</b> — Amnesia global transitoria — Migraña — AIT — Síncope	

ANAMNESIS
<b>Semiología de las crisis: aura-crisis-postcrisis.</b> Describir síntomas (motores, sensitivos, sensoriales, autonómicos, psíquicos) habitualmente "positivos", localización de los síntomas y progresión en el tiempo, duración y si hay deterioro del nivel de conciencia
<b>Desencadenantes.</b> Incumplimiento terapéutico, alteraciones del sueño, estrés, menstruación, fiebre, tóxicos o fármacos de reciente introducción (especialmente los que disminuyen el umbral convulsivógeno: psicofármacos, antibióticos, antiarrítmicos, opiáceos, inmunosupresores)
<b>Antecedentes personales.</b> Edad de inicio de las crisis epilépticas, antecedente traumático o infeccioso del SNC, consumo de tóxicos, familiares afectos, tratamiento habitual y fármacos usados con anterioridad
<b>Exploración física.</b> Estado general, estabilidad hemodinámica, nivel de conciencia, focalidad neurológica o meningismo

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL		
	Epiléptica	No epiléptica
Convulsiva	Tónico-clónica generalizada Mioclónica	Síncope convulsivo Mioclonía del sueño
No convulsiva	Crisis parcial visual Crisis parcial sensitiva	Aura migrañosa AIT
Alteración de conciencia	Ausencias crisis Parciales complejas	Crisis psicógenas Cuadro confusional

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	
<b>Análítica de Urgencias.</b> Hemograma y bioquímica con perfiles UVI o Coronarias añadiendo Ca <sup>2+</sup> y niveles farmacológicos de antiepilépticos si procede (Valproato, Fenitoína, Fenobarbital, Carbamazepina), Coagulación y tóxicos en orina si procede.	
<b>TAC craneal:</b> — OBLIGADO en primera crisis. — Epilépticos conocidos en las siguientes circunstancias: - Déficit neurológico focal - Persistencia del nivel de conciencia alterado - Fiebre - TCE reciente - Cefalea persistente - Neoplasia activa - Tratamiento con anticoagulantes - Sospecha de SIDA o VIH conocido - Etiología desconocida	
Primera crisis en paciente adulto Crisis focales o focalidad neurológica no conocida previamente	Cambio de características o frecuencia de crisis en epilépticos conocidos
Estatus epiléptico Sospecha de epilepsia secundaria	Sospecha de patología infecciosa TCE (considerar traumatismos leves en pacientes alcohólicos)
<b>Punción lumbar.</b> (antes TAC craneal) si sospecha de infección o HSA EEG: no es prueba de Urgencias, se consultará con Neurología (si puede solicitarla antes de 24h) en caso de Status Epiléptico, primera crisis o crisis repetidas y prolongadas	

ACTUACIÓN
<b>Área de observación:</b> — Paciente con primera crisis — Epiléptico conocido si hay cambio en la frecuencia o semiología de las crisis
<b>Ingreso:</b> — No control farmacológico — Etiología o patología intercurrente que requiera ingreso — Status epiléptico prolongado
<b>Derivar a Unidad de Epilepsia:</b> — Todo paciente epiléptico mal controlado — Cuando haya dudas diagnósticas sobre el tipo de crisis o síndrome epiléptico

TRATAMIENTO DE LA CRISIS EPILÉPTICA	
— Si duración mayor de 2 min: benzodicepinas i.v. — Si duración mayor de 5 min: añadir FAE i.v. — Si duración mayor de 10 minutos: repetir FAE anterior a dosis máxima o combinar 2 FAEs	— Si duración mayor de 20 minutos: combinar 2 FAEs, si es necesario a dosis máxima — Si duración mayor de 30 min: combinar hasta 3 FAEs si fuera necesario, en caso de fracaso, inducción de coma no barbitúrico, ventilación mecánica y UVI
<b>Medidas generales:</b> — Proteger al paciente para que no se lesione — Asegurar vía aérea, retirar prótesis, cuerpos extraños — Aspirar secreciones, tubo Guedel, O <sub>2</sub> en VMK — Monitorizar al paciente. Sat O <sub>2</sub> . Glucemia capilar	
— Cateterización de vía venosa periférica (x2). Analítica (incl. Ca <sup>2+</sup> y niveles farmacológicos: CBZ, PB, VAL, PHT) — En periodo postcrítico colocar en decúbito lateral — S.G 5% (poner antes tiamina en sospecha enolismo)	

BENZODIACEPINAS I.V. *otras presentaciones	DOSIS INICIO (MG)	DOSIS MÁXIMA
Diazepam (Valium) *rectal e i.m.	2-5 mg/min; diluir 1 amp (2 cc/10 mg) en 8 cc de SF. Pasar en 2 min	20 mg (2 ampollas)
Midazolam (Dormicum) *i.m., nasal, sublingual	2-5 mg/min; diluir 1 amp (3 cc/15 mg) en 12 cc de SF. Pasar en 3 min	30 mg (2 ampollas)
Clonazepam (Rivotril) *s.c. o i.m.	0,5-1 mg/min; diluir 1 amp (1 cc/1 mg) en 9 cc de SF. Pasar en 1 min	4 mg (4 ampollas)
No administrar BZDs en fase postcrítica.		

FAES I.V. (SE)	DOSIS INICIO (MG)	DOSIS MEDIA Y MÁXIMA (MG/DÍA)	INTERACCIONES
Lacosamida (LCM) amp 200 mg	200 mg en 100 cc SF en 15 min (máx 400 mg)	200 mg/12 h	Nivel BAJO
Levetiracetam (LEV) amp 500 mg	1.000-1.500 mg en 100 cc SF 0,9% en 5 min. Máximo 2.500-3.000 mg en 100 cc SF 0,9% en 15 min	500-1.500 en 100 cc SF/12 h	Nivel BAJO
Valproato (VPA) amp 400 mg	20-30 mg/kg (para 70 kg, 3,5-5 amp. 60' en 100 cc SF 0,9%). Infusión directa en 5': 400 mg	1 amp/6 h o la misma dosis en perfusión continua 24 h	Aumenta nivel BZD, fenobarbital, fenitoína y carbamazepina. Interacción salicilatos
Fenitoína (PTH) amp 250 mg	15-20 mg/kg, 50 mg/min max (para 70 kg, 4-5 amp. En 100 cc SF 0,9% en 30')	6 mg/kg/24 h	Con casi todos los antiepilépticos. Furosemida, acenocumarínicos, corticoides, teofilina, amioradona

Recomendable inicio con FAE de bajo perfil de interacción. SE: si no control con primer FAE, asociar: LCM, LEV, VPA o PHT; usar simultáneamente 2 FAEs (uno en cada vía periférica). En ancianos fenitoína: infusión más lenta y monitorización ECG. Situaciones especiales: si eclampsia: sulfato de magnesio i.v.: 4-6 g en bolo en 5 min + perf 1-3 g/h máx. 40 mg/día