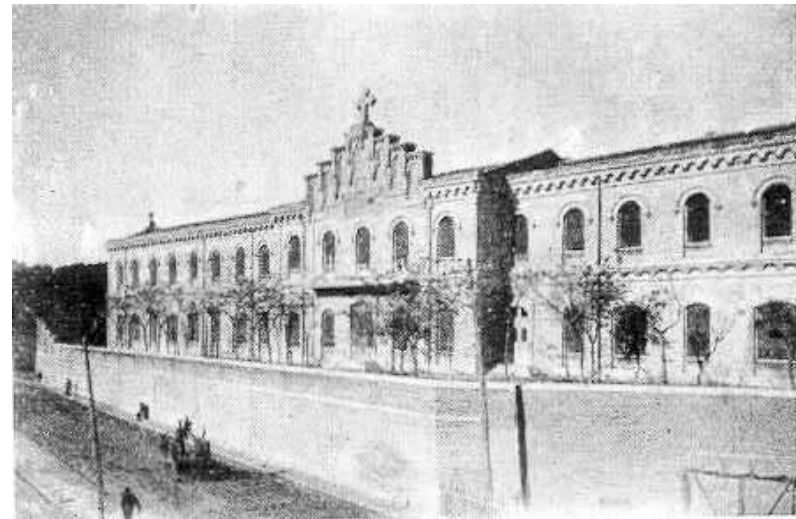


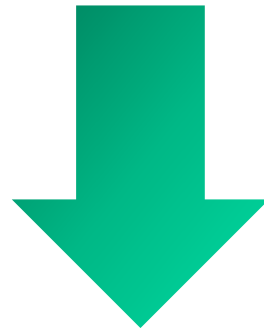
Emergencias en el tratamiento de las crisis convulsivas



Juan Carlos Molina Cabañero
S. Urgencias
Hospital Infantil Universitario Niño Jesús
Madrid

Crisis convulsiva

Descarga sincrónica de un grupo de neuronas



30 minutos

Estatus epiléptico

Estatus epilético

**Crisis convulsiva de más de
30 minutos de duración o
crisis repetidas sin recuperar
la conciencia durante 30
minutos**

En la práctica ...

La mayoría de las convulsiones son autolimitadas



Considerar **estatus epiléptico** a las crisis de más de 5 minutos de duración

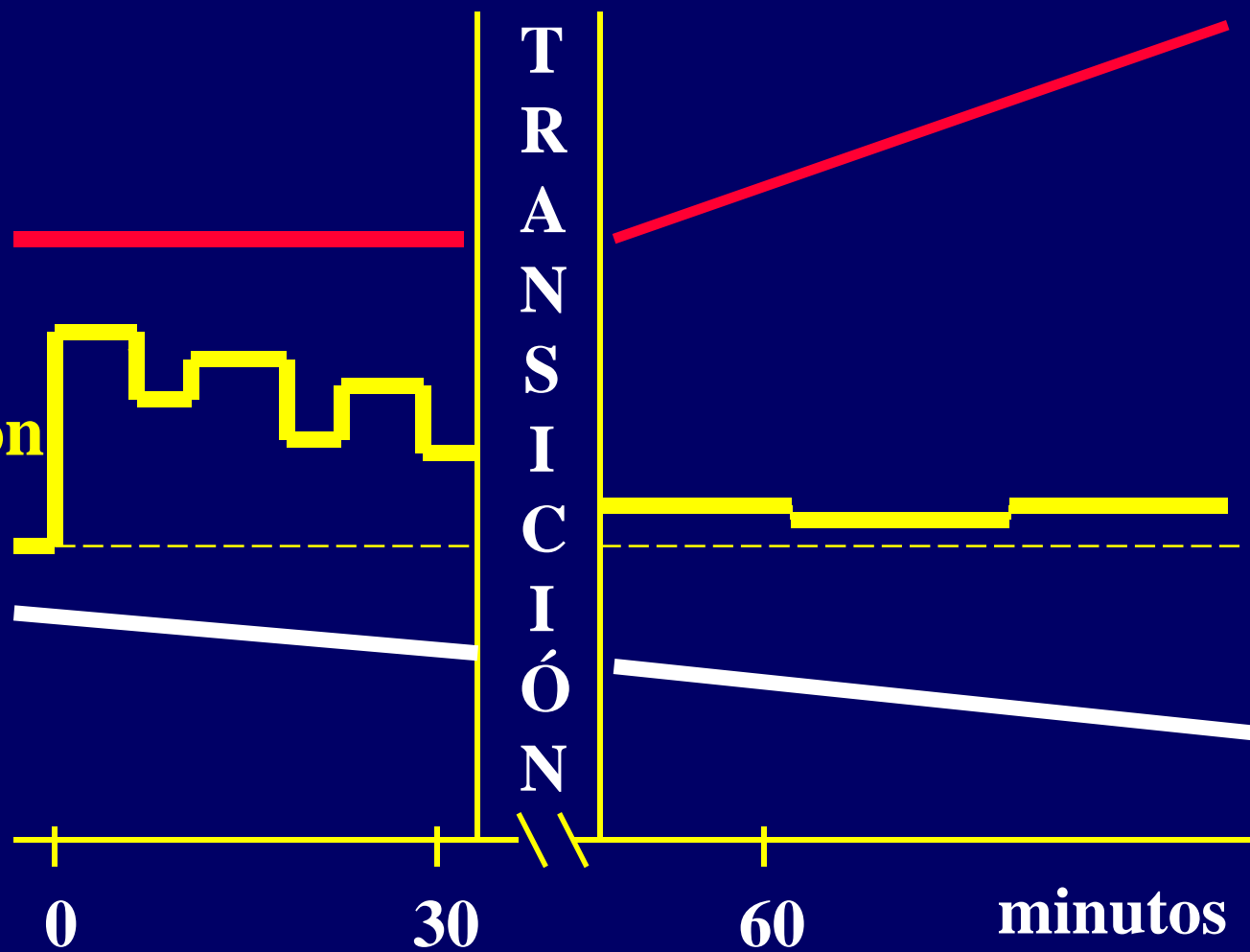
¿Por qué es importante tratar cuanto antes un estatus convulsivo

- **Menos probabilidad de estatus refractario**
- **Menos morbi-mortalidad**

Daño cerebral

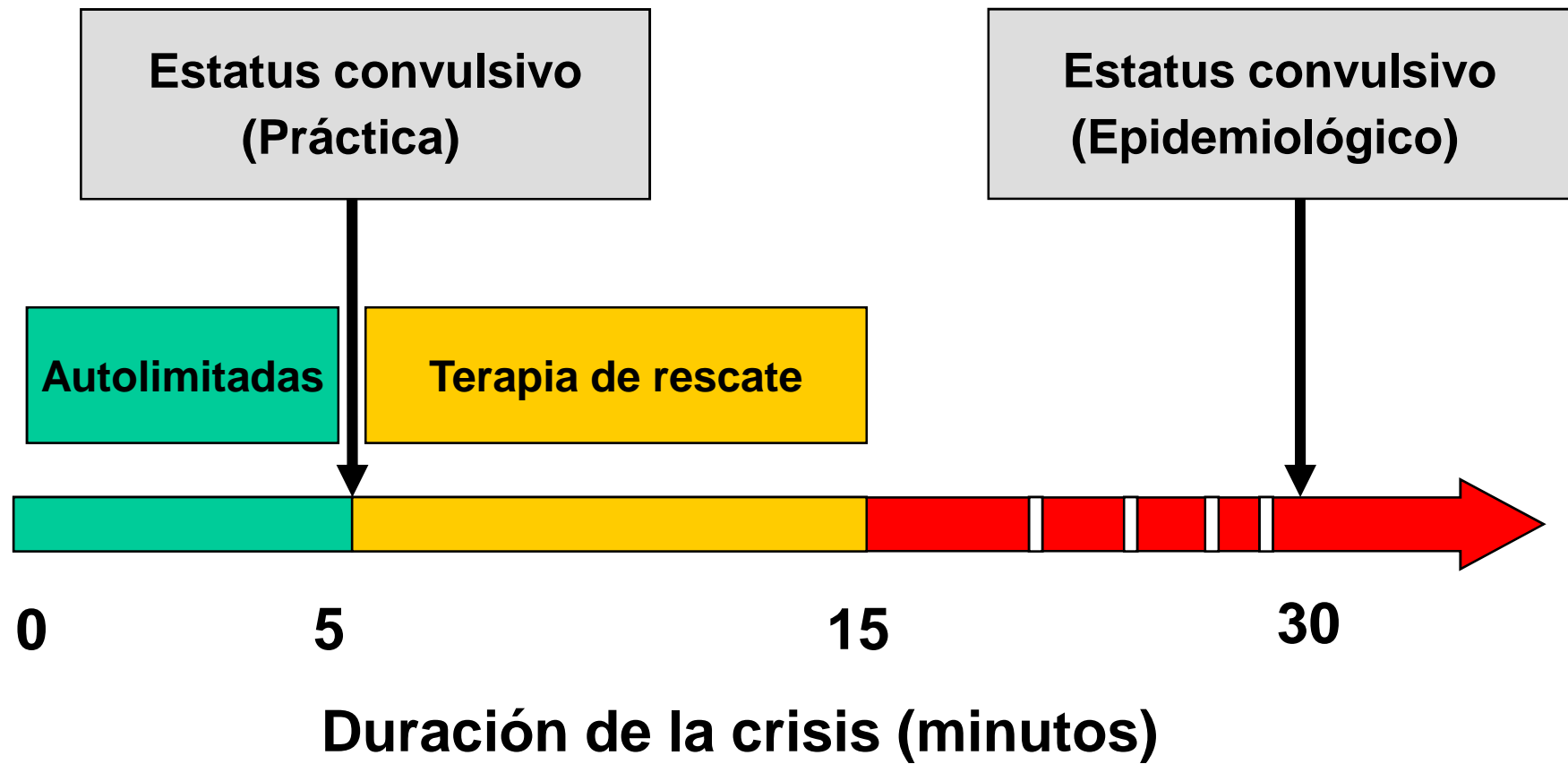
Oxigenación cerebral

Glucosa cerebral



Lothman E; Neurology 40 (suppl 2):15,1990

Crisis - Estatus epilético



Estatus epilético

Incidencia:

10 / 100.000 niños

1 / 10 niños epiléticos

Mortalidad: 3%

Chin R et al. Lancet 2006;368:222-229.

Abend et al. Csemin pediater neurol 2010;17:169-175.

Etiología estatus epiléptico

Cause	<1 number (incidence)*	1-4 number (incidence)*	5-15 number (incidence)*	0-15 number (incidence, 95% CI)*	
PFS	15 (18.1)	41 (12.7)	0 (0.0)	56 (4.6, 2.8 to 6.4)	4.1 (3.7 to 4.8)
Acute symptomatic	14 (16.9)	8 (2.5)	7 (0.9)	30 (2.5, 1.3 to 3.6)	2.2 (1.9 to 2.5)
Remote symptomatic	4 (4.8)	12 (3.7)	13 (1.6)	29 (2.4, 1.2 to 3.6)	2.3 (2.0 to 2.6)
Acute on remote	5 (6.0)	17 (5.3)	6 (0.7)	28 (2.3, 1.1 to 3.5)	2.1 (1.8 to 2.4)
Idiopathic	1 (1.2)	8 (2.5)	9 (1.1)	18 (1.5, 0.5 to 2.5)	1.4 (1.2 to 1.7)
Cryptogenic	2 (2.4)	0 (0.0)	1 (0.1)	3 (0.2, -0.1 to 0.6)	0.2 (0.1 to 0.3)
Unclassified	1 (1.2)	8 (2.5)	4 (0.5)	12 (1.1, 0.2 to 1.9)	1.0 (0.8 to 1.2)

Chin Rf et al *Lancet* 2006; 368:222-29

Tratamiento Estatus epiléptico

Medidas iniciales: **ABCD**

1ª línea: **BENZODIACEPINAS**

2ª línea: **DFH, FB, A.VAL, LVTC**

3ª línea: **coma barbitúrico**

5 minutos

15 minutos



Tratamiento Estatus epiléptico

Medidas iniciales: **ABCD ... G**

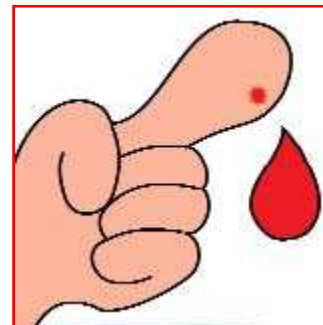
A Abrir vía aérea

Administrar O₂

B Ventilación

C Estabilización hemodinámica

G Glucemia



Tratamiento Estatus epiléptico

Medidas iniciales: **ABCD**

1ª línea: **BENZODIACEPINAS**

I.V.

X 2 dosis

No I.V.

5 minutos

15 minutos



Tratamiento Estatus epiléptico

1^a línea: **BENZODIACEPINAS**

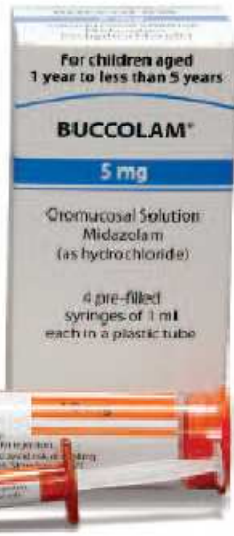
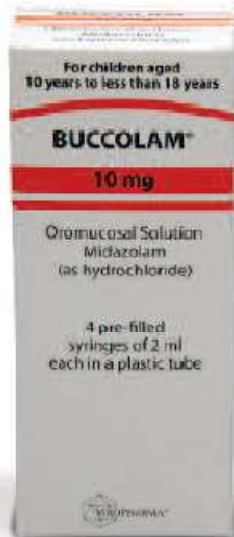
I.V.

Diazepam: 0,3 mg/kg
Midazolam: 0,1 mg/kg

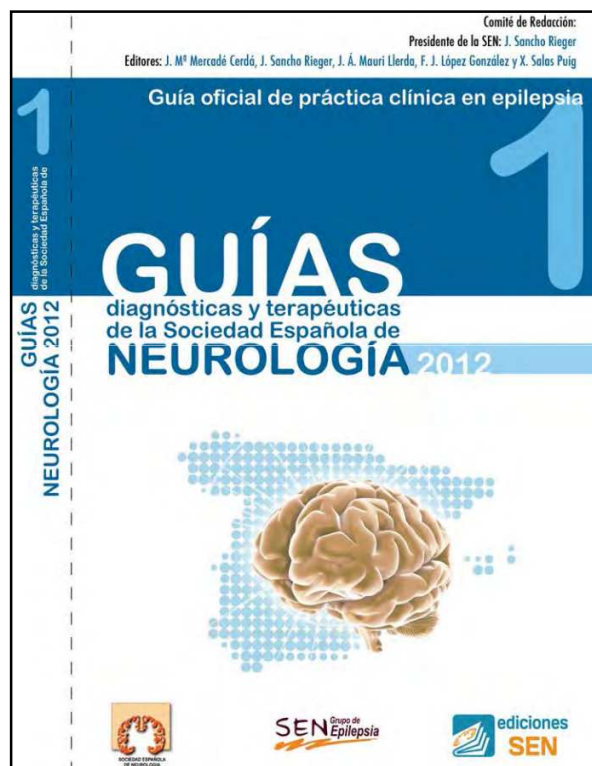
X 2 dosis

No I.V.

Midazolam, IB, IN, IM
Diazepam, IR



¿Qué dicen las guías clínicas?



NHS
National Institute for
Health and Clinical Excellence

The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care

Issued: January 2012

NICE clinical guideline 137

www.nice.org.uk/cg137

Midazolam Bucal vs Diazepam rectal

Autor	Año de publicación	No. de pacientes	Diseño del estudio	Comparador
Scott et al.	1999	42	Aleatorizado	Diazepam rectal
McIntyre et al.	2005	177	Aleatorizado	Diazepam rectal
Baysun et al.	2005	43	No-aleatorizado	Diazepam rectal
Mpimbaza et al.	2008	330	Aleatorizado, simple-ciego	Diazepam rectal

Midazolam bucal



Duración crisis



Riesgo de recurrencia



Riesgo de depresión respiratoria

Perfil farmacocinético

	Biodisponibilidad, %	t _{max} , min	t _{1/2,z} , min
Midazolam bucal	74.5	30 (15–90)	143 (±25.3)
Diazepam rectal	90.0	70.8	2694

Schwagmeier et al. *Br J Clin Pharmacol* 1998;46:203-6
Cloyd et al. *Epilepsia* 1998;39:520-6

Guías de práctica clínica



National Institute for
Health and Clinical Excellence

The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care

NICE clinical
guideline 137

Treating convulsive status epilepticus

Time	Seizure starts	Confirm clinically that it is an epileptic seizure
0 mins (1 st step)	Check ABC, high flow O ₂ if available Check blood glucose	
5 mins (2 nd step)	Midazolam 0.5 mg/kg buccally or Lorazepam 0.1 mg/kg if intravenous access established	Midazolam may be given by parents, carers or ambulance crew in non-hospital setting
15 mins (3 rd step)	Lorazepam 0.1 mg/kg intravenously	This step should be in hospital Call for senior help Start to prepare phenytoin for 4 th step Re-confirm it is an epileptic seizure

Guías de práctica clínica



2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LAS CRISIS EPILÉPTICAS Y DE LA EPILEPSIA.
TRATAMIENTO EN SITUACIONES DE URGENCIA

TRATAMIENTO ANTICONVULSIVO

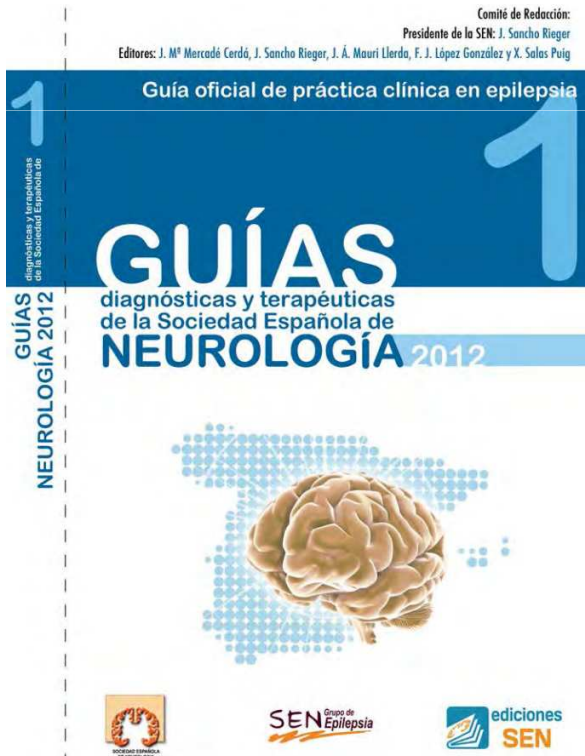
Estado epiléptico convulsivo inicial

Las pautas de tratamiento serían las siguientes:

- ▶ LZP y DZP son eficaces en el tratamiento de los EE convulsivos³⁶. **NE I.**
- ▶ La mayoría de GPC aconsejan el empleo de LZP o DZP i.v. o DZP y MDZ por mucosas para el control inicial de todos los EE^{19,37}. **NE IV.**

MDZ no i.v. (bucal, nasal, IM y rectal) es igual de efectivo que DZP i.v. y MDZ bucal es superior a DZP rectal³⁸. **NE II.**

Las rutas de administración no i.v., con pautas más rápidas, casi alcanzan al mismo tiempo la concentración máxima del fármaco en sangre que por vía i.v. (tabla XIV).



Tratamiento Estatus epiléptico

Medidas iniciales: **ABCD**

1ª línea: **BENZODIACEPINAS**

I.V. diazepam o midazolam

No I.V. Midazolam bucal

5 minutos

10 minutos



Midazolam bucal (Buccolam®)

Dosis midazolam : 0,5 mg/kg



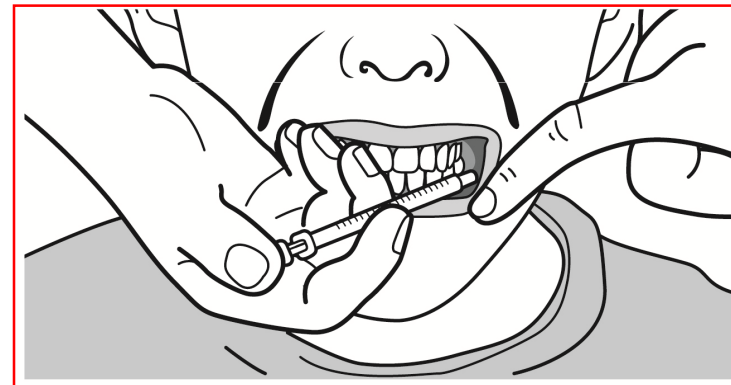
Jeringas precargadas concentración: 5 mg/ml

Edad	Dosis	Volumen	Color etiqueta
3 - 12 meses	2.5 mg	0.5 ml	Amarillo
1 - 5 años	5 mg	1.0 ml	Azul
5 - 10 años	7.5 mg	1.5 ml	Morado
10 - 18 años	10 mg	2.0 ml	Naranja

Modo de administración




Introducir el volumen entre la encía y la mejilla

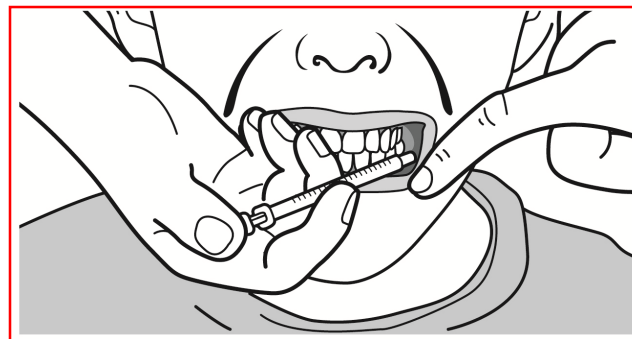
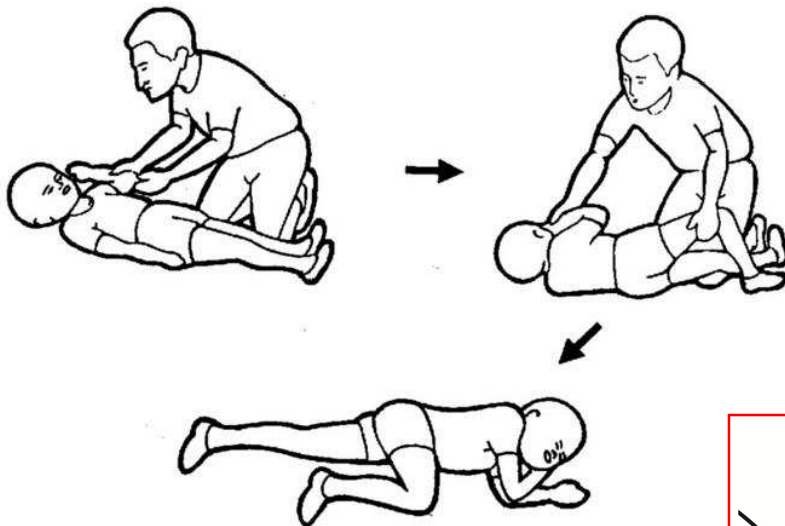


En caso necesario puede dividirse la dosis entre los dos lados

Tratamiento extra-hospitalario

- Midazolam bucal (Buccolam[®]) aprobado (AEM) en niños mayores de 6 meses con epilepsia

 agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios



Ideas principales

- **En la practica, una crisis > 5 minutos de duración es un estatus epiléptico**
- **Cuando antes ceda la crisis, menos riesgo de estatus epiléptico refractario**
- **Iniciar tratamiento cuanto antes (5 minutos)**
- **Fundamental seguir el ABC**
- **Midazolam bucal es el fármaco de elección inicial hasta conseguir una vía venosa**

Gracias