

Early electrodiagnostic abnormalities in acute inflammatory demyelinating polyneuropathy: A retrospective study of 58 patients

Jean-Baptiste Chanson *, Andoni Echaniz-Laguna

Département de Neurologie, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France

Yadira Muñoz Alarcón

Residente 4º año

Neurofisiología Clínica

HGUA

AIDP/Síndrome Guillain-Barré

- Parálisis **ascendente** rápidamente progresiva (Debilidad proximal/Debilidad descendente/Miller Fisher)
- Polineuropatía predominantemente motora
- Hipo/Arreflexia
- Leve pérdida sensitiva, parestesias distales en dedos manos/pies
- Afectación bulbar(disartria/disfagia) y respiratoria
- Curso hospitalario largo
- EMG:
 - Diagnóstico temprano----Tratamiento
 - Pronóstico: Peor resultado/curso prolongado: CMAP distal de baja amplitud (<20% de el limite bajo de la normalidad a las 3–5 sem)

Objetivos:

- Caracterizar mejor los hallazgos electrofisiológicos AIDP en etapas iniciales
- Evaluar la fiabilidad de los criterios diagnósticos de AIDP en etapas iniciales.
- Si fuese necesario , proponer nuevos criterios para el diagnósticos de AIDP en etapas iniciales.

METODOS

- Estudio retrospectivo 11 años (2002-2012)
- Estudio EMG
 - 1 N. Sensitivo (Mediano/cubital, Sural)
 - 3 Motores
 - Tibial (Tobillo-F. Poplítea)
 - Peroneal (Tobillo-C. Peroné)
 - Mediano/Cubital(Muñeca-Codo)

Se analizó en todos los pacientes

- **Velocidades de conduccion motora**
- **Latencia distal motora**
- **Amplitud CMAP y SNAP**
- **Bloqueos de conducción**
- **Dispersión temporal**

N=58 AIDP + (estudio realizado dentro de los 7 días de inicio de síntomas)

21(36%) EMG en etapa muy temprana (dentro de 4 días de inicio de síntomas)

% abnormalities for each parameter

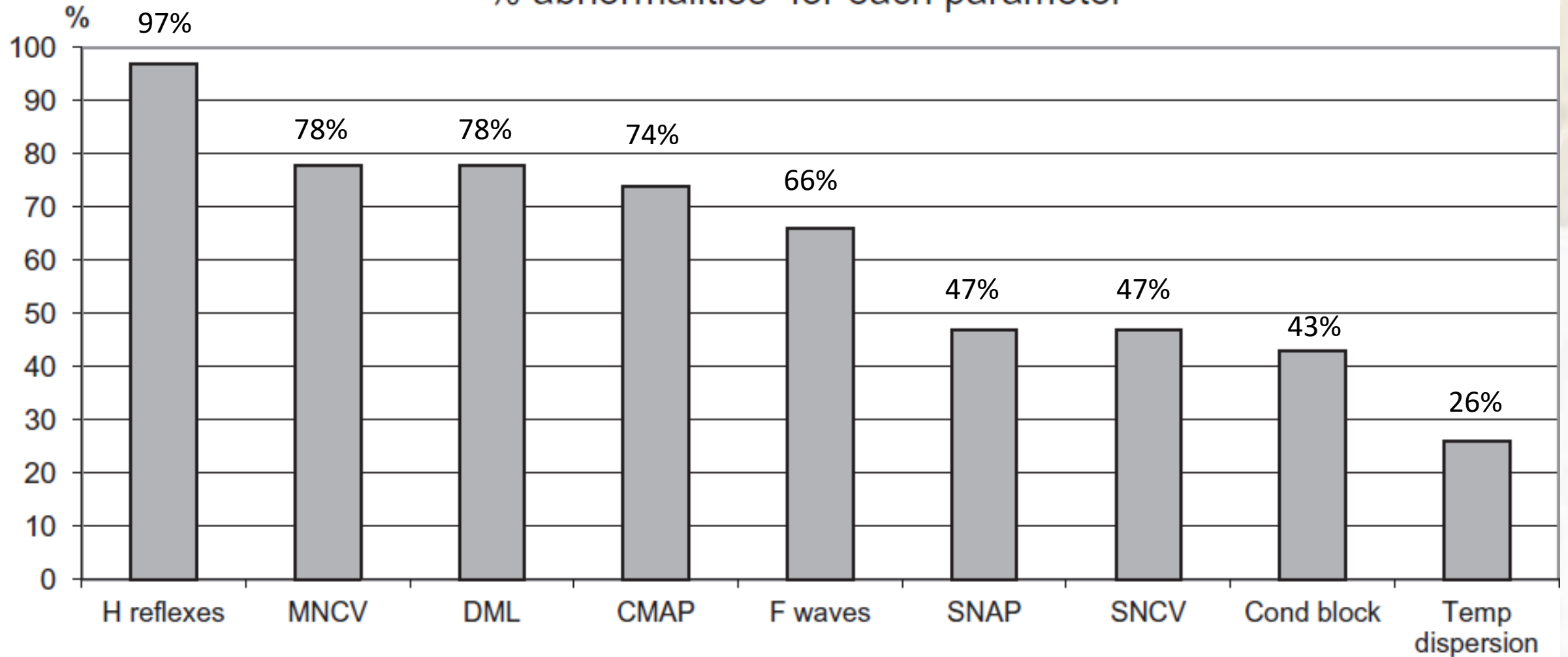


Table 1

Detailed EDX abnormalities observed in 58 patients with early AIDP, and comparison with previous studies.

	Our study (≤7 days)	Gordon and Wilbourn (≤7 days)	Vucic et al. (≤10 days)	Our study (subgroup ≤ 4 days)	Alberti et al. (≤4 days)	Gordon and Wilbourn (subgroup ≤ 4 days)
Nb patients	58	31	38	21	18	8
Abnormal H reflexes (%)	97	100	100	100		100
Abolished (%)	89	97	100	95		88
Increased latencies (%)	8	3	0	5		12
Abnormal F waves (%)	66	84	90	56	55	75
Abolished (%)	32		42	25	33	50
Increased latencies (%)	34		48	31	22	25
Abnormal MNCV (%)	78	52	84	76	33	25
1 Nerve (%)	11	10	21	10		12
>1 Nerve (%)	67	42	63	66		12
De						
Ab						
De						
No						
Ab						
1 N						
>1						
Abnormal SNAP amplitudes (%)	47	64	68	43	44	25
Upper limbs (%)	58	61		49	39	25
Sural nerves (%)	5	16	18	11	11	0
Sural sparing pattern (%)	52	48	47	33	39	25
Abnormal SNCV (%)	47			41		
Upper limbs (%)	52			35		
Sural nerves (%)	30			24		
Sural sparing pattern (%)	25			19		
Conduction block (%)	43	13	29	29	17	13
Temporal dispersion (%)	26	58	21	15	30	38
Spontaneous activity (%)	12	16	21	5	0	
Neurogenic recruitment (%)	50	100		45	44	
A waves (%)	21		71	33	22	

Hallazgos encontrados **ligeramente menos frecuentes** en el subgrupo de pacientes evaluados dentro de los primeros 4 días comparado con el resto de la cohorte (evaluados dentro de los 7 primeros días desde el inicio de los síntomas)

Table 2

Patterns of EDX abnormalities observed in 58 AIDP patients evaluated within 7 days after symptoms onset.

Results of EDX study	Patients ≤ 7 days	Subgroup of patients ≤ 4 days
Isolated abnormal H reflexes	2% (1)	0
Isolated abnormal MNCV	2% (1)	0
≥ 2 Abnormalities	96% (56)	100% (21)

- Al combinar todos los parámetros evaluados se observaron alteración en **TODOS** los pacientes.
- Ningún paciente presentó estudio normal
- **96%** presentaron **>2** parámetros alterados
- **81%** al menos una forma de presentación sugestiva de desmielinización

Table 3

Reliability of published GBS EDX diagnostic criteria in a series of 58 patients with early AIDP.

	Patients \leq 7 days	Patients \leq 4 days
Patients fulfilling Ho et al. (1995) criteria	65%	57%
Patients fulfilling Cornblath (1990) criteria	9%	19%
Patients fulfilling our proposed criteria*	81%	65%

- **Baja sensibilidad** de criterios diagnósticos previamente publicados
- **Criterios de Ho et al. (1995):** Requiere marcadas alteraciones sugerentes de **desmielinización** en **al menos dos nervios**)
- **Cornblath (1990)** marcadas alteraciones sugerentes de **desmielinización** en **al menos tres nervios**

Table 4

Proposed criteria for the EDX diagnosis of early AIDP.

Must have one of the 6 following features:

- 1) DML >125% of ULN in one nerve (150% if CMAP amplitude <80% of the lower limit of the normal).
- 2) MNCV <80% of LLN in one nerve (70% if CMAP amplitude is <80% of LLN).
- 3) Absent F waves in one nerve or minimum latency >120% of ULN.
- 4) Conduction block in one nerve defined by a decrease of 30% or more between the distal and proximal stimulus without increase in more than 15% of the CMAP duration*.
- 5) Temporal dispersion in one nerve defined by an increase of 30% or more between the distal and proximal stimulus.
- 6) Sural sparing pattern (an abnormal sensitive nerve in the upper limbs associated with normal sural nerve when sensitive symptoms are present in lower limbs).

Must have a supplemental abnormality in another nerve

Including abnormal H reflexes, F waves, DML, MNCV, SNCV, CMAP or SNAP in any nerve

- Mejora la sensibilidad diagnostica **(81%)**
- Requieren la presencia de **marcada** alteración sugerente de desmielinización en **al menos 1 nervio** y de forma **leve o marcada en otro nervio**

***Especificidad:**

- **67%** Criterios de Ho y Criterios propuestos
- **100%** Cornblath

Conclusiones

- Pacientes con sospecha de SGB son evaluados dentro de los primeros 7 días desde el inicio de los síntomas.
- EMG dentro de los primeros 7 días siempre anormal, siendo los parámetros más frecuentemente alterados: Reflejo H, Velocidad de conducción motora y Latencias distales.
- Patrón “Sural sparing” (analizando SNAP > SNCV) muy sugestivo de SGB (54%)
- La mitad de falsos negativos aplicar los criterios propuestos (35%-19%)
- Ante la sospecha de AIDP, buscar:
 - Prolongación de latencias distales
 - Enlentecimiento de velocidades de conducción
 - Onda F en rango de desmielinización
 - Bloqueos conducción
 - Dispersión temporal
 - Patrón “ Sural sparing”



GRACIAS