



# XLIX CONGRESSO REGIONALE S.O.Si.

**PRESIDENTE: PROF. PASQUALE ARAGONA**

**10-12 APRILE 2025**

**UNAHOTELS - NAXOS BEACH SICILIA (ME)**

## Neuriti ottiche da anticorpi anti-MOG

Case report



**Clinica Oculistica  
Università di Catania  
Direttore Prof. T.  
Avitabile**

**Flavia Boscaglia**

# MYELIN OLIGODENDROCYTE GLYCOPROTEIN-ASSOCIATED DISORDERS (MOGAD)

- **Anticorpi** anti glicoproteina oligodendrocitaria mielinica ( anti-MOG)
- **Neurite ottica**
- Mielite
- Encefalomyelite acuta disseminata(ADEM)

# MYELIN OLIGODENDROCYTE GLYCOPROTEIN-ASSOCIATED DISORDERS (MOGAD)

**Table 1**

Comparison of magnetic resonance imaging (MRI) characteristics in paediatric patients with MOG antibody associated disorders (MOGAD), AQP4 antibody positive neuromyelitis optica spectrum disorders (NMOSD), and multiple sclerosis (MS).

MRI characteristics	MOGAD	AQP4-NMOSD	MS
<b>Brain</b>			
Cortical lesions	+	(+)	++
Juxtacortical lesions	++	++	+++
Periventricular lesions	++	++	+++
Callosal lesions	+	++	++
Dawson finger type lesions	(+)	(+)	++
Deep grey matter lesions	++	+	+
Brainstem lesions	++	++	++
Poorly demarcated lesions	+++	++	+
Well-demarcated lesions	+	++	+++
T1 hypointense lesions	+	++	+++
Lesion enhancement	+	++	+++
<b>Spinal cord</b>			
Longitudinal extensive transverse myelitis	+++	+++	+
Cervical involvement	+++	+++	+++
Thoracic involvement	+++	+++	++
Lumbar involvement	++	+	(+)
Centrally located	++	+	(+)
Peripherally located	(+)	+	++
<b>Optic nerves</b>			
Bilateral optic neuritis	+++	++	+
Longitudinally extensive optic neuritis	+++	+++	++
Anterior optic nerve involvement	+++	+	++
Posterior optic nerve involvement	+	+++	++
Chiasmal involvement	+	++	+
Optic tract involvement	(+)	++	(+)

(+) rare, + infrequent, ++ frequent, +++ very frequent

Data summarized from several studies [2,11,12,20,22,25,26,36,37,43–45,51,65,66].

# NEURITE OTTICA

- **La più comune** dei disturbi associati alla MOGAD,  
nel 41% dei pazienti pediatrici e nel 56% dei pazienti adulti,
- **Frequentemente ricorrente e bilaterale,**
- Simultanea o sequenziale con mielite
- Marcatamente responsiva agli steroidi

# CASO CLINICO



P.G.  
M, 10 anni  
Anamnesi familiare  
positiva per malattie  
autoimmune ( AR,  
psoriasi, DMT1)

# 1°MANIFESTAZIONE CLINICA

Luglio 2018



**Valutazione neuropediatrica**

**Visita oculistica**

**RM encefalo**



DOB: mag 15, 2013  
set 8, 2023 8:10  
Image: 7

Emanuele  
OPTOS, P200DTx  
Lateraltà: R  
Red: 50%  
Green: 50%

Zoom: 1,50  
Presentazione: Multiplo

2/3  
↓↑

DOB: mag 15, 2013  
set 8, 2023 8:10  
Image: 6

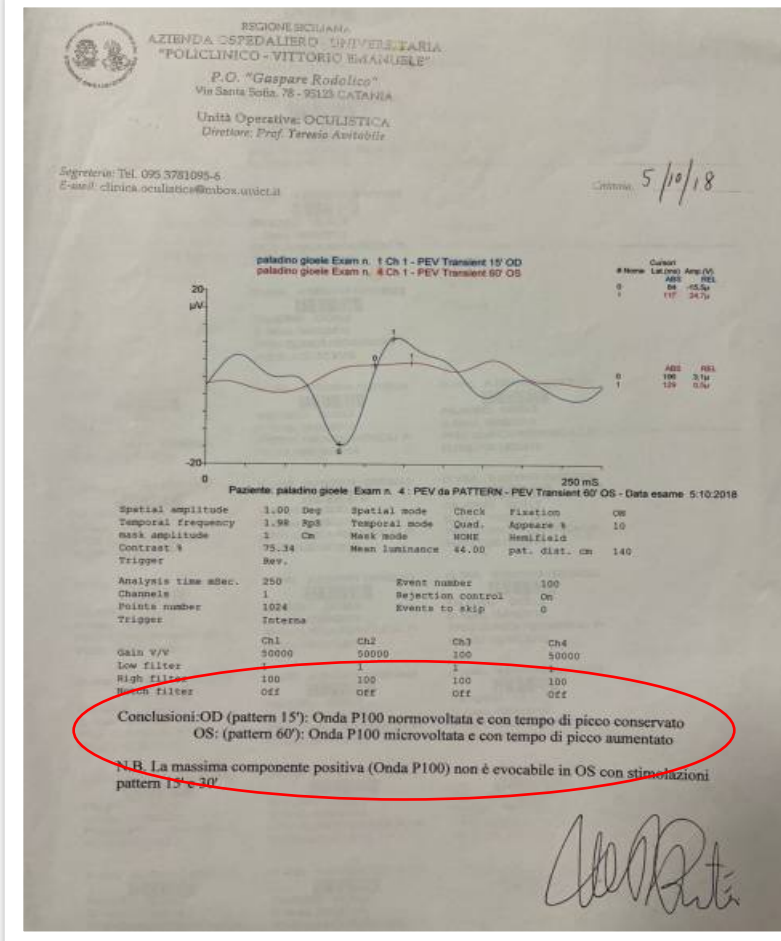
Emanuele  
OPTOS, P200DTx  
Lateraltà: L  
Red: 50%  
Green: 50%

Zoom: 1,50  
Presentazione: Multiplo

4/4  
↓↑

# Valutazione oculistica

- OS : percezione luce incerta  
riflesso pupillare assente  
**PAPILLA PALLIDA**  
OD: nei limiti
- RM encefalo: **NORB**
- Systemic CCS, annual follow up





LUGLIO 2019

- Comparsa di deficit **motorio** e **autonomico**
- rigidità nucale, dermografismo rosso persistente, ROT non elicetabile
- **persiste assenza visus occhio sinistro.**



NUOVO RICOVERO

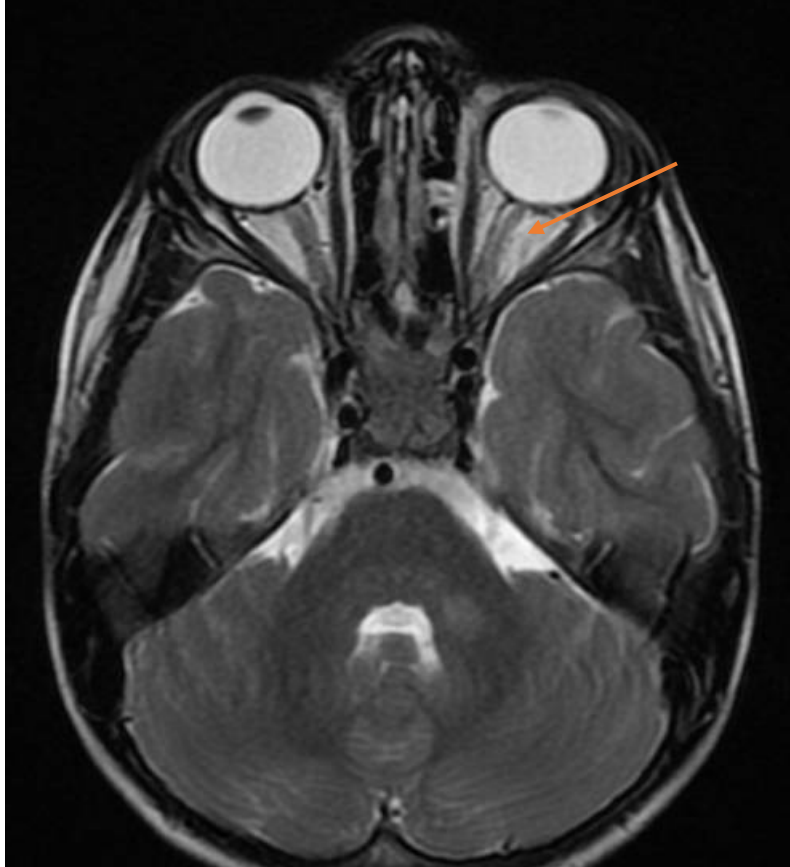
Rachicentesi : **negativa per malattie infettive ed autoimmuni**  
**ANTI MOG NEGATIVI**

RM: Esiti di neurite ottica in occhio sinistro

**Marcata e diffusa presenza di aree di demielinizzazione a  
livello di encefalo e midollo**

CCS, IgG, follow-up

MRI, 2019



**NEUROMIELITE  
OTTICA**

CCS, IgG, follow-up



LUGLIO 2023

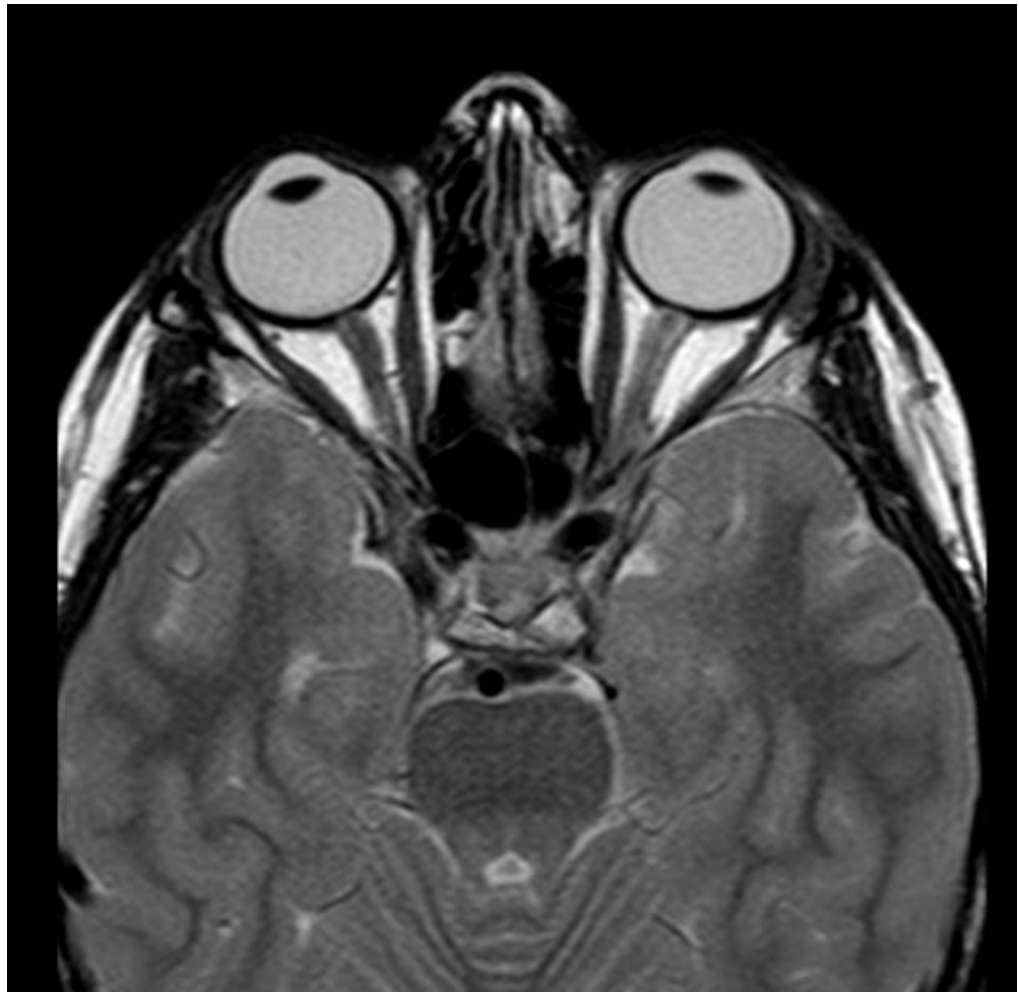
- **Nuova ricaduta**
  - Disfunzione motoria
  - vertigine
- **MRI:**
  - Ispessimento nervo ottico **OD**  
con spiccato enhancement ->  
sospetta NORB



# MRI

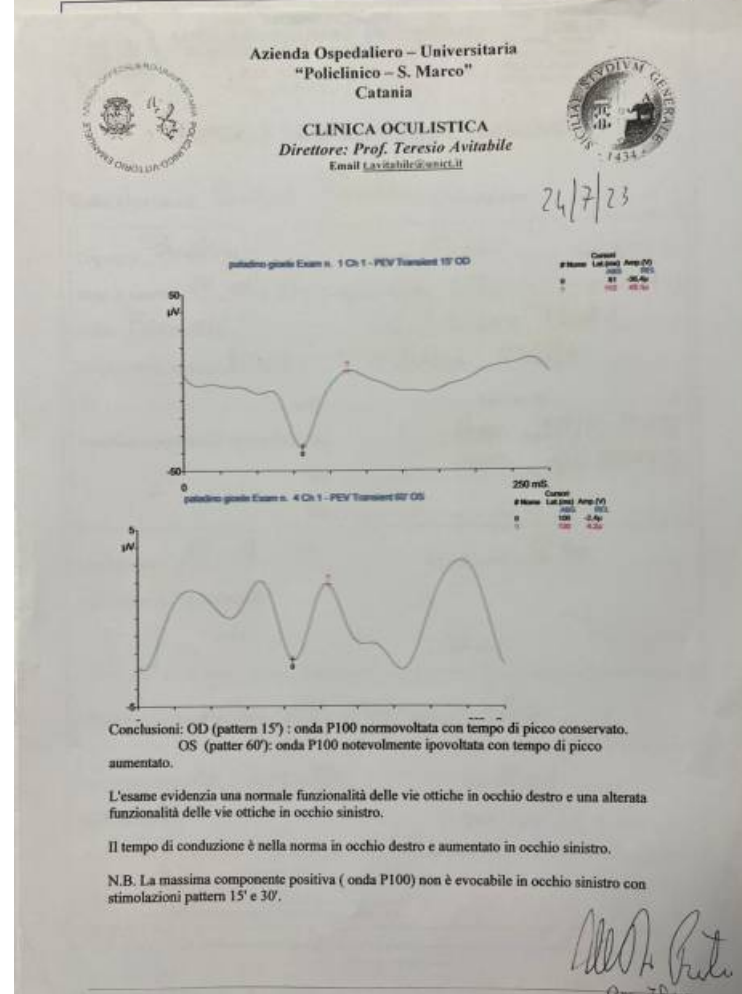
MRI:

Ispessimento nervo  
ottico **OD** con spiccato  
enhancement ->  
sospetta NORB



- OD: 11/10
- OS: percezione luce
- VB: strabismo divergente  
manifesto OS (exotropia con  
ipotropia OS) pv e pl
- Esame obiettivo Segmento anteriore  
entrambi gli occhi: nei limiti;
- Fundus OD: nei limiti
- Fundus OS: papilla **pallida**, vasi  
regolari, polo posteriore e periferia  
indenni.

- PEV:
- OD: nei limiti.
- OS: **onda P100 notevolmente  
ipovoltata con tempo di picco  
aumentato**



# Serum anti-MOG antibodies

- Ab anti-MOG +++
- 1:160
- Cell based assay (CBA)

<b>Anticorpi anti-MOG</b> (myelin oligodendrocyte glycoprotein) <b>IgG totali</b> (diluizione siero, 1:10)	<b>POSITIVO</b> <b>titolo, 1:160</b>  Valore di riferimento: NEGATIVO
<b>Anticorpi anti-MOG</b> <b>sottoclasse IgG1</b> (diluizione siero, 1:20 [2])	<b>NEGATIVO</b>  Valore di riferimento: NEGATIVO

Metodo: immunofluorescenza indiretta; cell-based assay (CBA); cellule EU 90 fissate (Euroimmun). Per la titolazione, immunofluorescenza indiretta; in-house CBA; cellule HEK293T vitali trasfettate con MOG umana; test eseguito con metodica non standardizzata, in assenza di test commerciale comparabile; diluizione iniziale siero, 1:20; cut-off, 1:160 [1,2]. L'analisi comprende il test per sottoclasse IgG1 [2]



# International MOGAD panel proposed criteria

Diagnosis of MOGAD (requires fulfilment of A, B, and C)			
(A) Core clinical demyelinating event	Optic neuritis* Myelitis† ADEM‡ Cerebral monofocal or polyfocal deficits§ Brainstem or cerebellar deficits¶ Cerebral cortical encephalitis often with seizures		
(B) Positive MOG-IgG test	Cell-based assay: serum**	Clear positive††	No additional supporting features required
		Low positive‡‡	• AQP4-IgG seronegative AND • ≥1 supporting clinical or MRI feature
		Positive without reported titre	
		Negative but CSF positive§§	
Supporting clinical or MRI features	Optic neuritis	• Bilateral simultaneous clinical involvement • Longitudinal optic nerve involvement (> 50% length of the optic nerve) • Perineural optic sheath enhancement • Optic disc oedema	
	Myelitis	• Longitudinally extensive myelitis • Central cord lesion or H-sign • Conus lesion	
	Brain, brainstem, or cerebral syndrome	• Multiple ill-defined T2 hyperintense lesions in supratentorial and often infratentorial white matter • Deep grey matter involvement • Ill-defined T2-hyperintensity involving pons, middle cerebellar peduncle, or medulla • Cortical lesion with or without lesional and overlying meningeal enhancement	
(C) Exclusion of better diagnoses including multiple sclerosis¶¶¶			

# Take home message

Diagnosi precoce difficile

- Ampia varietà di manifestazioni cliniche

- Importanza della regolarità degli esami strumentali e di imaging

- Ripetere esami laboratorio se non c'è diagnosi di certezza

-



# XLIX CONGRESSO REGIONALE S.O.Si.

**PRESIDENTE: PROF. PASQUALE ARAGONA**

**10-12 APRILE 2025**

**UNAHOTELS - NAXOS BEACH SICILIA (ME)**

**Grazie per l'attenzione**