

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale  
Seduta del 7 aprile 2010

---

## **MONITORAGGI NEUROFISIOLOGICI IN NEUROCHIRURGIA NEOPLASIE SPINALI**

---

- Il profilo neurofisiologico, in tempo reale, rappresenta l'unico metodo di studio prognostico per predire la integrità funzionale delle vie lunghe spinali durante l'intervento chirurgico sul midollo spinale, rappresentando un metodo affidabile di guida per l'operatore chirurgico.
- Lo studio dei potenziali evocati motori (MEP) registrati nel midollo come onda D, i potenziali evocati motori registrati dai muscoli e i potenziali evocati somatosensoriali, rappresentano delle entità definite, riproducibili, affidabili.

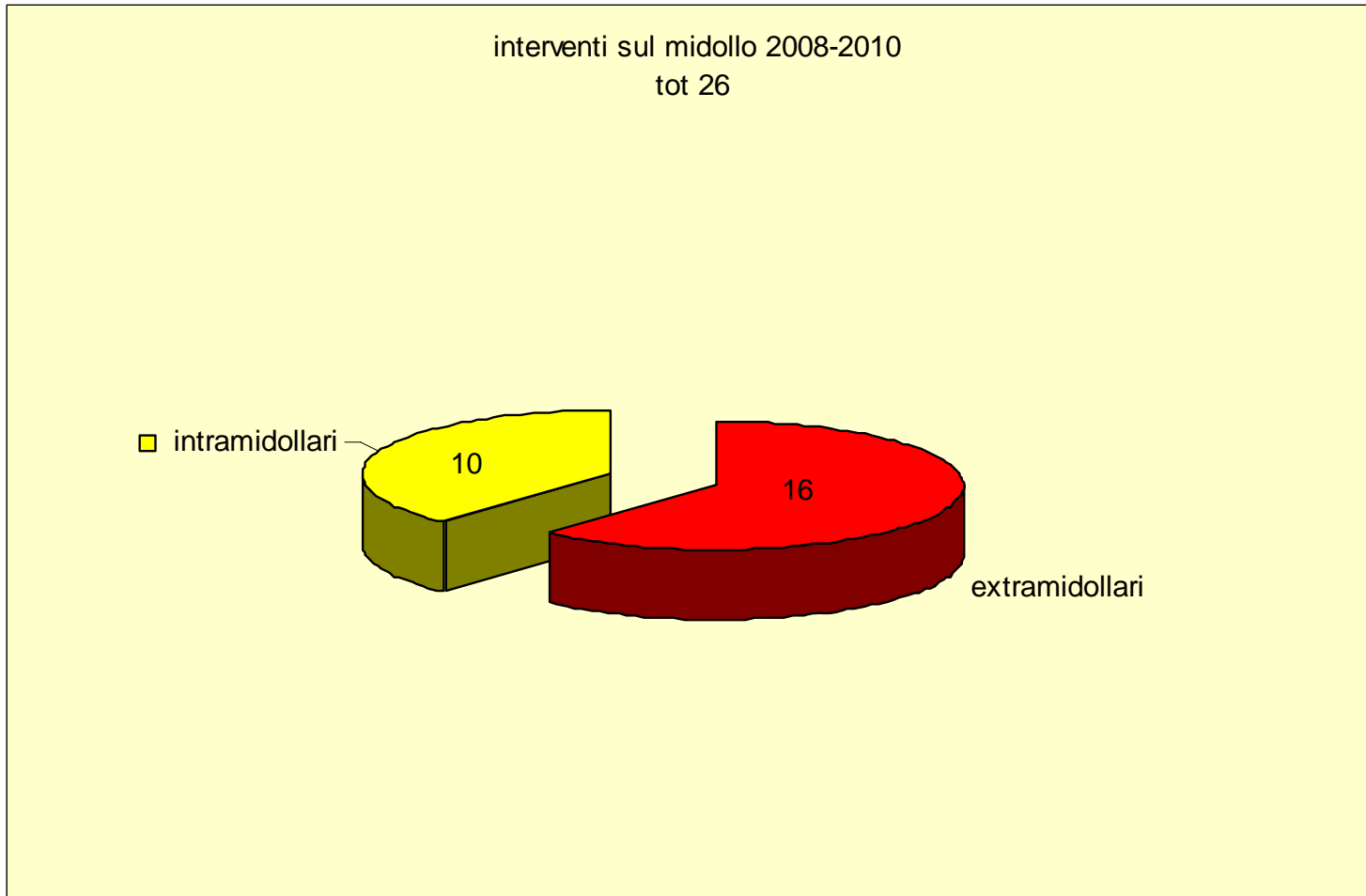
DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale

## INTERVENTI SUL MIDOLLO



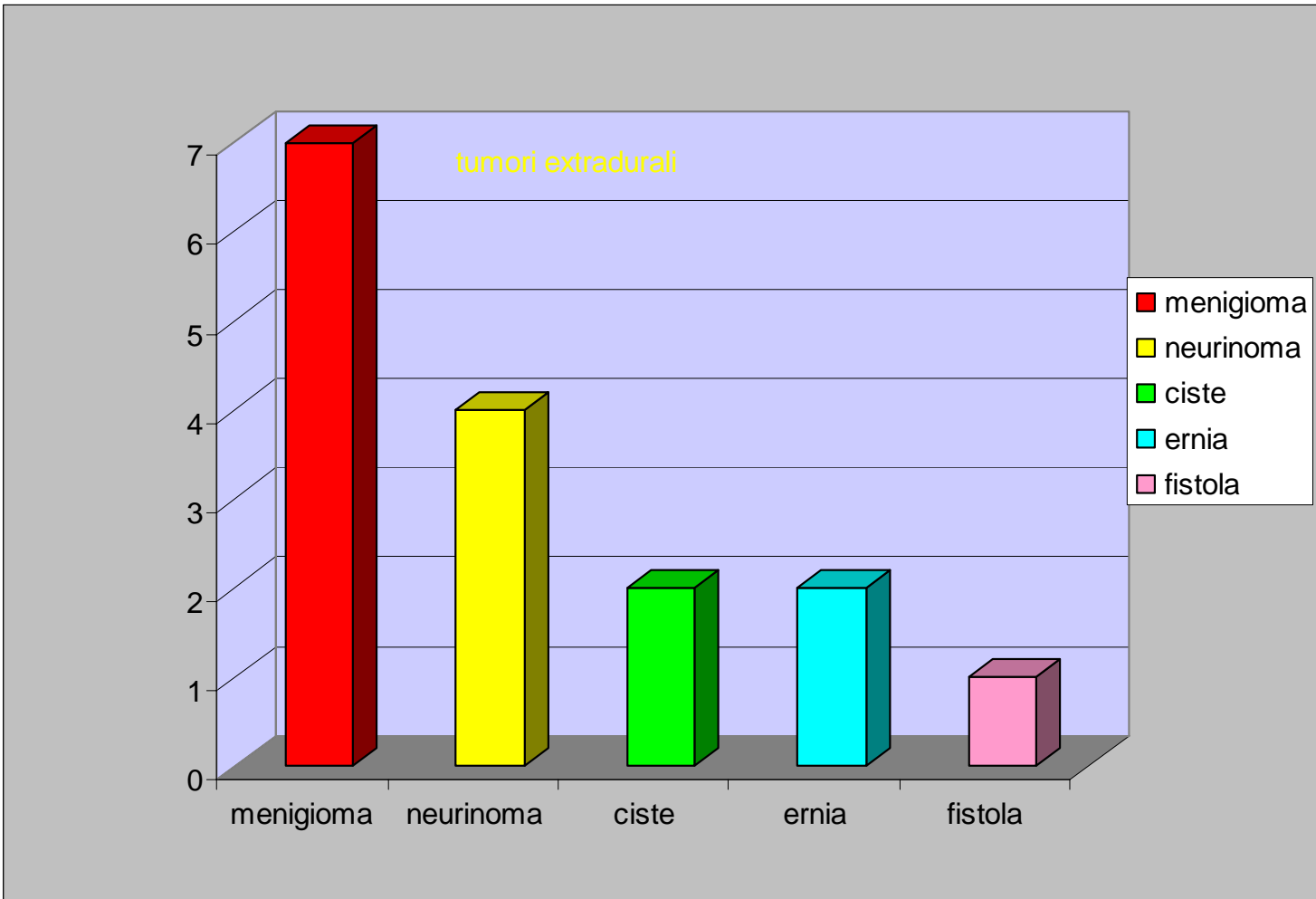
DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale

## TUMORI EXTRADURALI

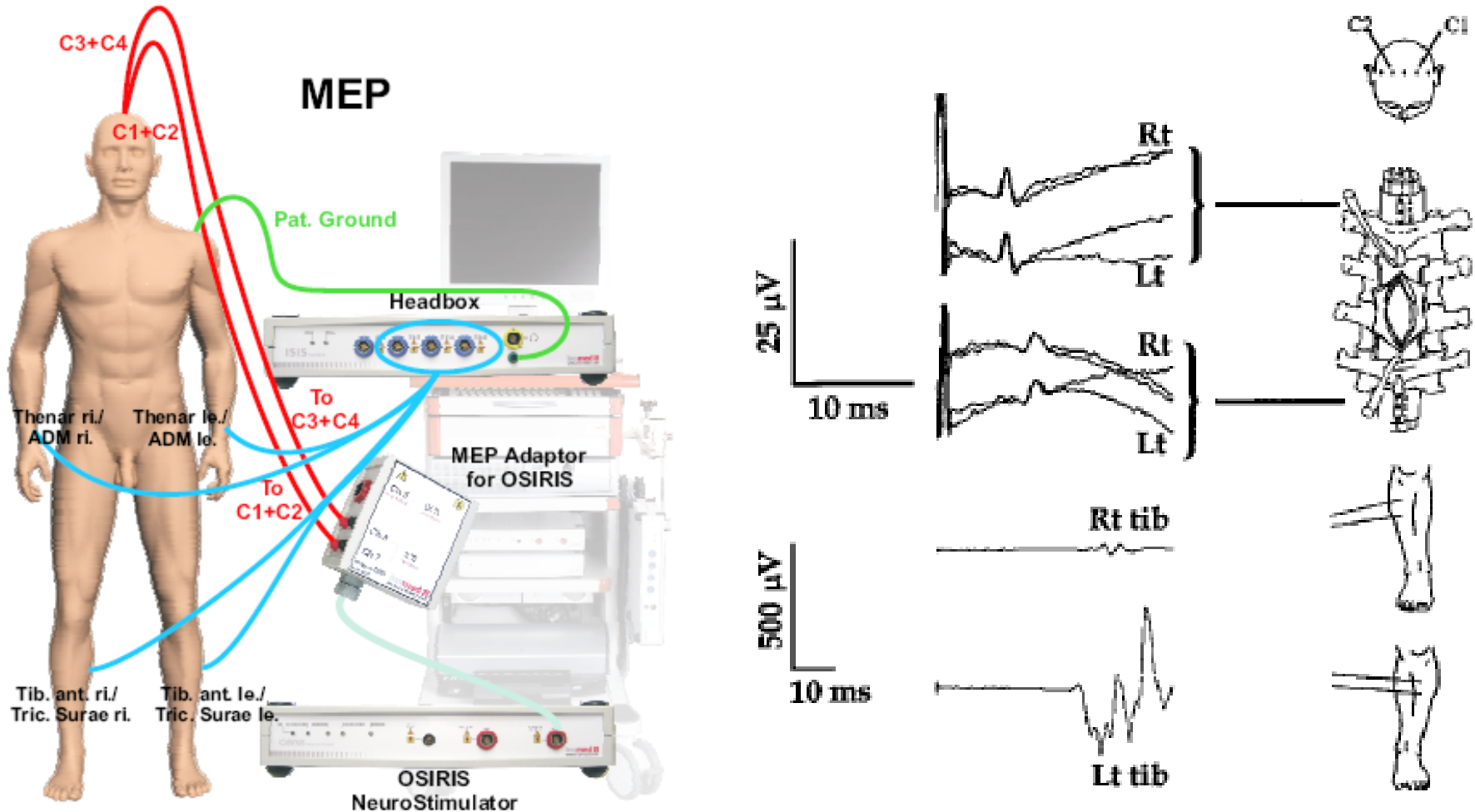


DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale



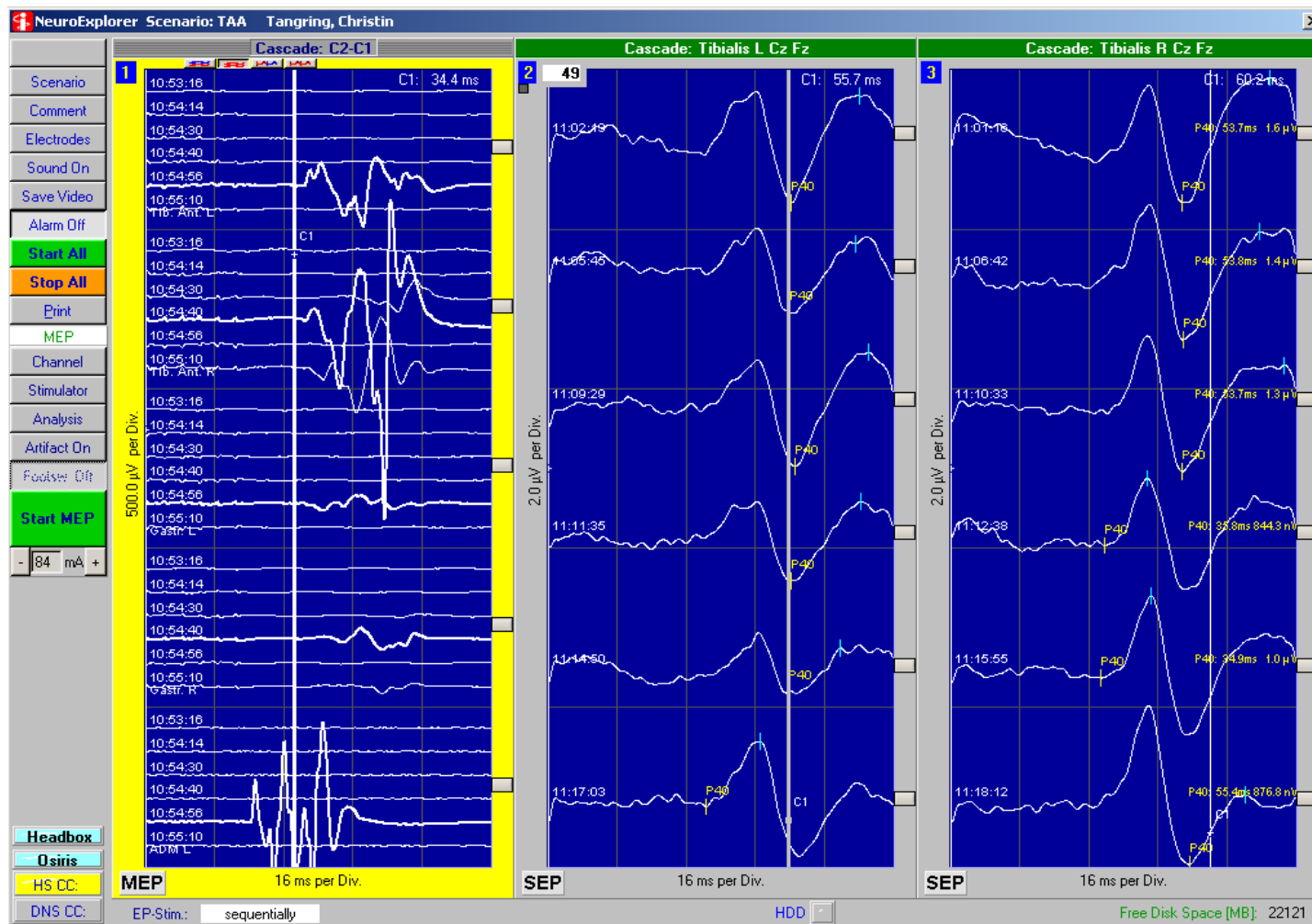
DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale

## Spinal Monitoring with SEP & TES MEP



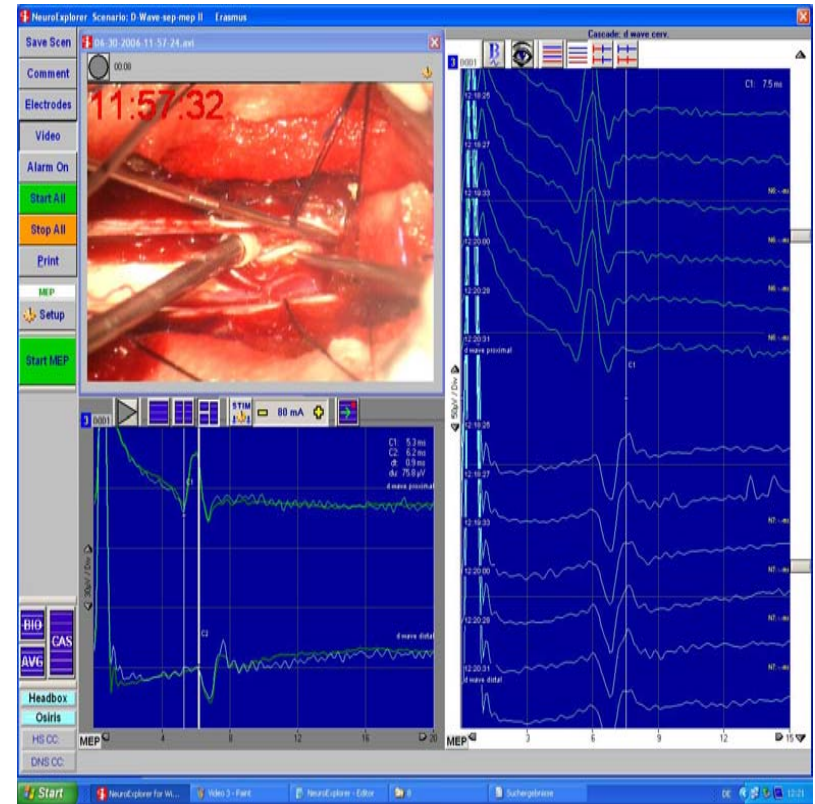
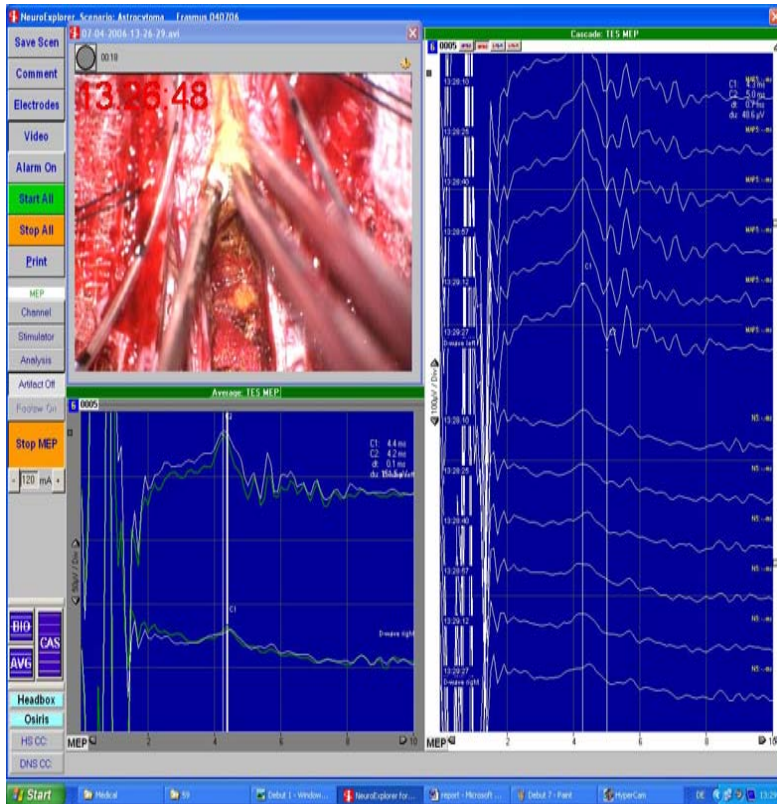
DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale

## D-Waves



DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

tab 1

2008

Pz	Diagnosi	NCH	PES	MEP	OD	EMG	Stim Rad	Anestesia T.I.V.A	48h post int.	EON	pes AI	pem 4 AA
1 I.F.f 17.10. 45	Meningioma D5	Asport. radicale	+	+	+	+	Nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	fm=0 fs=2	fm=0 fs=1	migliorato + a ds.	evocabili, piccoli e ritardati a sin.
2 P.R. 1.10.5 5	Ependioma del filum terminale	Asport. radicale	+	+	nr	+	Nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	Fm=4 Fs=1	nella norma	nella norma	nella norma.
3 L.T.f 24.8.5 4	Ependioma D11-L1	Asport. Subtotale*	+	↓	↓	+	nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	Fm Aisx=1 Fs=2	ROT+ a sin. slyvella a sin. in mungazzini	nella norma	nella norma
4 B.C 18.6.6 3 f.	Neurinoma extramidollare D7-D8	Asport. radicale	+	+	+	+	nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	Fm=4 Fs=2	neg	nella norma	nella norma
5 U.M. 77aa f	Meningioma D2-D3 e D4-D5	Asport. radicale	↓	→	+	+	nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	Fm AIs=1 AId=3 Fs=2			
6 D.R.M 72 aa f	Meningioma D7-D8	Asportaz. radicale	+	+	ne	+	nr	T.I.V.A Propofol+ Remifentanil	Fm AId=3 AIs=1 Fs=AIs=2 AId=3	Sens pall>ai sx. permance dist mizional e.	migliorati	Migliorati permance < in amp a dx

Legenda

presente e stabili	+
assente	-
diminuzione in Ampiezza	↓
Aumento di latenza	→
Non rilevato	nr
non evocata	ne
Eventi avversi	*
Aumento in Ampiezza	↑
recuper di latenza	←

PES = Pot Evocati Somatosensoriali  
 MEP = Pot Evocati Motori  
 Q.D. = Onda D  
 EMG = Elettromiografia  
 Stim. Rad. = Stim. elett. sulla radice risposta EMG

T.I.V.A = Total intravenous anesthesia  
 \*\*\* riscontro sla.

\* Eventi avversi

- Pz 9 C.A - edema midollare 24H dopo (rev nch)
- Pz 11 M.U - morsus linguale ( da non posiz garza)
- Pz 17 I.V - lacerazione della cute da svitamento scrub ( 2 punti di sutura)
- Pz 23 D.G - edema midollare dopo 48 H rev nch (complicanze da polmonite)

---

## **MONITORAGGI NEUROFISIOLOGICI IN NEUROCHIRURGIA NEOPLASIE SPINALI**

---

Lo studio dell'onda D è un metodo semiquantitativo per la stima di neuroni a conduzione rapida del tratto corticospinale, essenziale elemento del movimento volontario.

La completa scomparsa dell'onda D durante l'intervento, corrisponde ad una severa plegia irreversibile, mentre la scomparsa del potenziale motore derivata dai muscoli con la preservazione dell'onda D di almeno il 50% di ampiezza (riferita all'ampiezza dell'onda D basale) prevede una paresi transitoria e reversibile.

Neurosurgery, 58 1-13, 2006

DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA



# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale

## Eventi avversi

Morsus linguale	nr pz: 1
Lacerazione cute (scrub)	2
Edema post-chirurgico (non prevedibile con IOM in S.O.)	2

DIPARTIMENTO NEUROMOTORIO

UNITA' OPERATIVA DI NEUROLOGIA - U.O.S. NEUROFISIOLOGIA

# UOS Neurofisiologia

## IOM



**Luisa Motti**

**Rossella Sabadini**

**Gabriella Torre**

**Claudio Basile**

**Francesca Ferrari**