



VII CONGRESSO ANEU

CONTROVERSIE IN NEUROLOGIA
D'EMERGENZA E URGENZA

29 SETTEMBRE
1 OTTOBRE 2022

ROMA

CONSULENZE NEUROLOGICHE

URGENTI ...

.... IN GINECOLOGIA E SALA PARTO

Dr.ssa Claudia dell'Aquila

**SC Neurologia Stroke Unit
PO Di Venere
ASL Bari**

Consulenze neurologiche urgenti in Ginecologia e sala parto

- Chirurgia ginecologica benigna

- Cisti Ovariche - Patologie Annessiali - Meno-metrorragie - Fibromi Uterini - Endometriosi - Prolasso organi pelvici - Incontinenza urinaria - Sterilità - Malattia infiammatoria pelvica - Patologie vulvo-vaginali

- Chirurgia ginecologica oncologica

- Tumori dell'Endometrio - Sarcomi uterini - Carcinoma della Portio - Tumori dell'Ovaio - Tumori della Salpinge - Tumori di Vulva e Vagina - Chirurgia Profilattica in caso di Predisposizione Genetica

- **Gravidanza /Parto/post partum**



Quando sei di guardia e ti chiamano dal PS per una donna gravida

Sintomi neurologici acuti in gravidanza/puerperio

1. Cefalea (+ frequente)

2. Sintomi/Deficit focali neurologici



transitori
persistenti

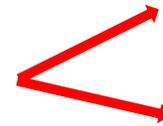
3. Crisi epilettiche



Isolate
Stato di male

Approccio alla paziente in stato di gravidanza con sintomatologia neurologica acuta

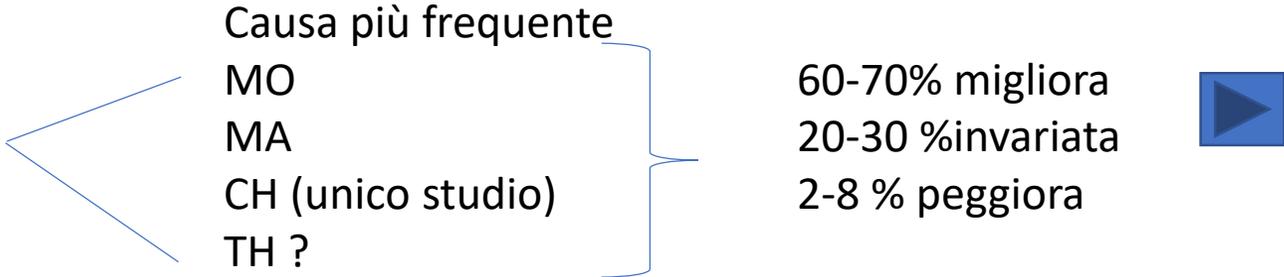
1. Esacerbazione di condizioni preesistenti
2. Nuova diagnosi neurologica coincidente con la gravidanza/puerperio
3. Complicanza neurologica della gravidanza/puerperio



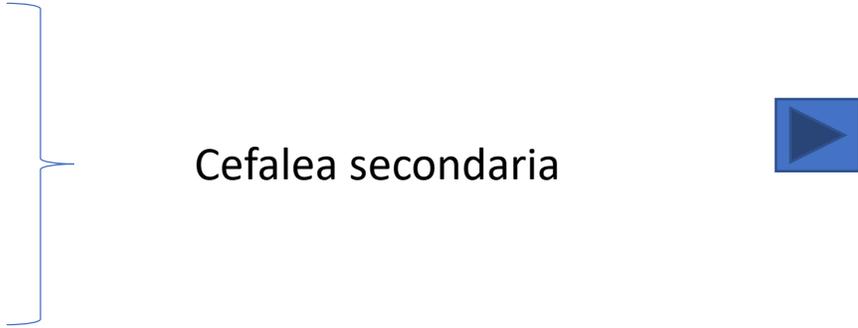
Aumentato rischio
cerebrovascolare

Stato di tolleranza
immunitaria

Paziente con Cefalea

- Cefalea abituale in cefalalgica 

Causa più frequente
MO
MA
CH (unico studio)
TH ?

60-70% migliora
20-30% invariata
2-8% peggiora
- Prima crisi di cefalea severa 

Cefalea secondaria
- Cefalea differente dal solito in cefalalgica



Emicrania fattore di rischio indipendente per cefalee secondarie in gravidanza -> cfr ipertensione gestazionale OR 2.3

Aumentata durata dell'attacco caratteristica + freq associata a cefalea secondaria

Table 4 Summarizing table on treatment of headache in pregnant women

Medication	Adverse effects	Concerns	Comments
Paracetamol	-	Possible increased risk for asthma, ADHD	<u>Preferred acute treatment</u>
Nsaids (non-selective): ibuprofen, naproxen, diclofenac, indomethacin	- TR1: miscarriage - TR3: premature closure ductus arteriosus, impaired renal function, cerebral palsy, intraventricular haemorrhage	TR1: possible associated CM	- can be used safely during TR2 <u>- avoid in TR3</u> - selective COX-inhibitors contra-indicated
Triptans: sumatriptan, zolmitriptan, eletriptan, rizatriptan	No major congenital defects	TR1: possible link with behavioral problems	<u>Appropriate if benefit outweighs risk</u>
<u>Aspirin (ASA)</u>	> 100 mg/d or TR3: premature closure of ductus arteriosus, oligohydramnios, neonatal bleeding	-	<u>- < 100 mg/day seems safe</u> - caution in TR1 and TR2 - avoid in TR3
Caffeine	-	Moderate to high daily doses: possible association with miscarriage, low birth weight, preterm delivery	-
Combined preparations: paracetamol, aspirin and caffeine	-	-	Not recommended
<u>High flow oxygen</u>	-	-	<u>Preferred acute treatment in CH</u>
Lidocaine	-	-	- second line acute treatment in CH - intranasal formulation preferred
Corticosteroids: prednisone, prednisolone	-	Possible early lung maturation	- avoid during first semester - low doses recommended - reserved for CH or status migrainosus
Weak opioids: tramadol, codeine	- MOH - withdrawal symptoms and respiratory depression in the newborn	-	- not considered first line treatment in primary headaches - caution in TR1 and TR2 - avoid in TR3
<u>Ergots/Ergots Alkaloids</u>	- uterotonic and vasoconstrictive effect - fetal distress - CM	-	<u>Avoid in any trimester</u>
<u>B-blockers: metoprolol, propranolol</u>	Neonatal bradycardia, hypotension, hypoglycaemia when exposed in TR3	- intrauterine growth retardation - preterm birth - respiratory distress	<u>- first line migraine prophylaxis</u> - if possible taper off TR3 - monitor newborn exposed in TR3
ACE- I, ARB	CM	-	Avoid in any trimester
<u>Verapamil</u>	-	-	<u>First line CH prophylaxis</u>
<u>TCA</u>	-	- possible CM (not confirmed) - withdrawal symptoms in the newborn	<u>- second line migraine prophylaxis when β-blocker ineffective/contra-indicated</u> <u>- amitriptyline preferred</u>
Venlafaxine	CM	-	Should be avoided
Duloxetine	-	-	No reported AE
Valproate	Neural tube defects, cardiac defects, urinary tract defects, cleft palate, lower IQ scores	-	<u>Avoid in any trimester</u>
Topiramate	Cleft lip/palate, low birth weight	-	<u>Avoid in any trimester</u>
Gabapentin	-	Osteological deformities	Limited data
<u>Lamotrigine</u>	No major congenital defects	Increased occurrence of autism/dyspraxia	<u>Safest antiepileptic drug</u>
Magnesium	- high dose IV: bone abnormalities - possible transient neurological symptoms and hypotonia after delivery	Possible bone abnormalities in lower dosage or when taken orally	- appropriate in any trimester; caution directly before delivery - chronic use of oral magnesium: controversial
Coenzyme Q10	-	-	No reported AE
Feverfew, butterbur, high dosed riboflavin	-	Possible CM	Not recommended
Flunarizine	-	-	Not recommended (no data available)
Lithium	- congenital cardiac malformations and cardiac arrhythmias - anomalies of the CNS and endocrine system - polyhydramnios - stillbirth	-	Not recommended but can be considered in uncontrolled CH refractory to Verapamil
Botulinum toxin A	-	-	<u>No reported AE when injected correctly</u>
<u>Nerve blocks</u>	-	-	<u>- no reported AE when injected correctly</u> <u>- preferred agent: lidocaine</u>

Adverse effects are the known proven side effects. Concerns cover issues that are presumed based on limited data but for which the causal relationship is not clear
 TR1, first trimester; TR2, second trimester; TR3, third trimester; AE, adverse effects; ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder; CM, congenital malformation; CH, cluster headache; TCA, tricyclic antidepressants; ACE-I, ACE-inhibitor; ARB, angiotensin-receptor blocker; IV, intravenously

Management of primary headaches during pregnancy, postpartum, and breastfeeding: A systematic review

Ian J. Saldanha MBBS, MPH, PhD¹ | Wangnan Cao PhD¹ |
 Monika Reddy Bhuma BDS, MPH¹ | Kristin J. Konnyu PhD¹ |
 Gaelen P. Adam MLIS, MPH¹ | Shivani Mehta BA¹ | Andrew R. Zullo PharmD, PhD^{1,2} |
 Kenneth K. Chen MD^{3,4} | Julie L. Roth MD⁵ | Ethan M. Balk MD, MPH¹

CONCLUSIONS

Despite a comprehensive SR of the evidence, we could make only a few conclusions, which were tempered by the low-to-moderate SoE. For prevention of primary headache, use of antiepileptics (except lamotrigine), venlafaxine, tricyclic antidepressants, benzodiazepines, β-blockers, prednisolone, or oral magnesium may be associated with fetal/child adverse effects, although use of calcium channel blockers or antihistamines may not be. For treatment of primary headache, the combination of metoclopramide and diphenhydramine may be more effective than codeine. Use of acetaminophen, prednisolone, indomethacin, ondansetron, antipsychotics, and intravenous magnesium may be associated with fetal/child adverse effects, but use of triptans or low-dose aspirin may not be. Future research is urgently needed to identify effective and safe interventions to prevent and treat primary headaches in pregnancy.



Cefalea secondaria (14-53%)

Table 2 Red Flags for headache in pregnancy

1. Headache that peaks in severity in less than five minutes
2. New headache type versus a worsening of a previous headache
3. Change in previously stable headache pattern
4. Headache that changes with posture (e.g. Standing up)
5. Headache awakening the pregnant
6. Headache precipitated by physical activity or Valsalva manoeuvre (e.g. Coughing, laughing, straining)
7. Thrombophilia
8. Neurological symptoms or signs
9. Trauma
10. Fever
11. Seizures
12. History of malignancy
13. History of HIV or active infections
14. History of pituitary disorders
15. Elevated blood pressure
16. Recent travel at risk of infective disease

Modified from Mitsikostas et al. 2015 [38] (European Headache Federation consensus on technical investigation for primary headache disorders)

Fattori di rischio:

- Ipercoagulabilità
- Cambiamenti ormonali
- Anestesia / parto-analgesia

Cause più frequenti:

- Pre-eclampsia
- Leucoencefalopatia Posteriore Reversibile (PRES)/eclampsia
- Sindrome da Vasocostrizione Cerebrale Reversibile (RCVS)
- Iperensione arteriosa acuta

Cefalea isolata

Escludere **PRE-ECLAMPSIA** (5%):

- ✓ > 20° Settimana gestazionale -> NB anche nel post-partum!
- ✓ Iperensione di nuova comparsa (PAS \geq 140 mmHg o PAD \geq 90mmHg in 2 rilevazioni a \geq 4 h)
PAS \geq 160 mmHg o PAD \geq 110mmHg confermata dopo pochi minuti
- +
- ✓ Proteinuria (> 300 mg/24h) o rapporto proteine/creatinina > 2 1+ stick urinario
- ✓ Trombocitopenia (<100000) /insufficienza renale (Cr > 1.1mg/dl o x2) /alterata f. epatica (x2)
- ✓ Edema polmonare/ sintomi neurologici di nuova insorgenza/dolore addominale



- ✓ Cefalea progressivamente ingravescente + almeno 2/3
 - Bilaterale (frontale/temporale/parietale)
 - Pulsante
 - Accentuata dall'attività fisica
- ✓ \pm sintomi visivi (offuscamento/scotomi)/ iper-reflessia /irrequietezza-agitazione

Treatment of hypertension
Patient monitoring

Pre-eclampsia with
severe symptoms

Cefalea con altri segni

ECLAMPSIA (10-50%)

- ✓ Pre-eclampsia
 - +
- ✓ Crisi epilettiche TC generalizzate durata ca 1 min
 - ✓ 1/3 delle pz NO ipertensione prima
 - ✓ Può essere preceduta da cefalea e/o disturbi visivi



- ❖ Generalmente sintomi transitori
- ❖ Si può complicare con
 - disturbi cerebrovascolari: ICH > AIS > CVT
 - RCVS
 - PRES
- ❖ Mortalità (0-14%)

- Imaging può non essere necessario
- Ricovero
- Terapia:
 - Trattamento ipertensione arteriosa
 - profilassi crisi epilettiche con Mg solfato ev
 - parto

Cefalea con altri segni

PRESS

Sindrome clinico-radiologica

Associata a pre-eclampsia / eclampsia (98%)

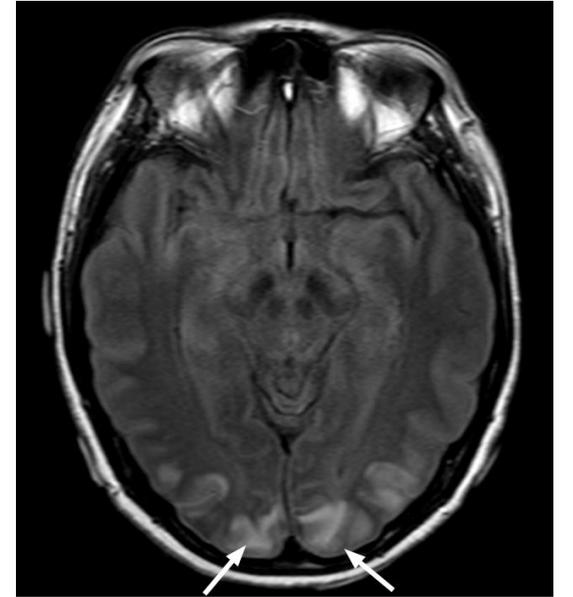
✓ Clinica: si sviluppa in 12-48h

- Cefalea 2/3 occipitale, bilaterale
- convulsioni (focali -> generalizzate)
- encefalopatia (confusione -> coma)
- disturbi visivi (visione offuscata -> cecità corticale transitoria)

+

✓ Radiologia

- Edema vasogenico reversibile in RM/TC
- + freq occipitale, bilaterale, asimmetrico
- Possono associarsi ischemia/emorragia



➤ Imaging necessario TC/RM

➤ Ricovero

➤ Terapia:

- Trattamento ipertensione arteriosa se presente
- Controllo delle crisi se indicato

Cefalea «thunderclap»

✓ Isolata -> ESA + raramente CST



ESA (x5) + frequente nel 3T

➤ da rottura di aneurisma > rottura MAV (9%)

✓ Isolata seguita da episodi ripetuti -> RCVS

➤ Imaging urgente

- TC cranio senza mdc -> se non diagnostica
- Rachicentesi -> se non diagnostica

Escludere PRES CVT RCVS dissezione arteriosa:

- RM con sequenze angiografiche arteriose e venose e sequenze di diffusione
- Doppler etc

Ipotensione liquorale

B Pregnant/ postpartum with isolated headache

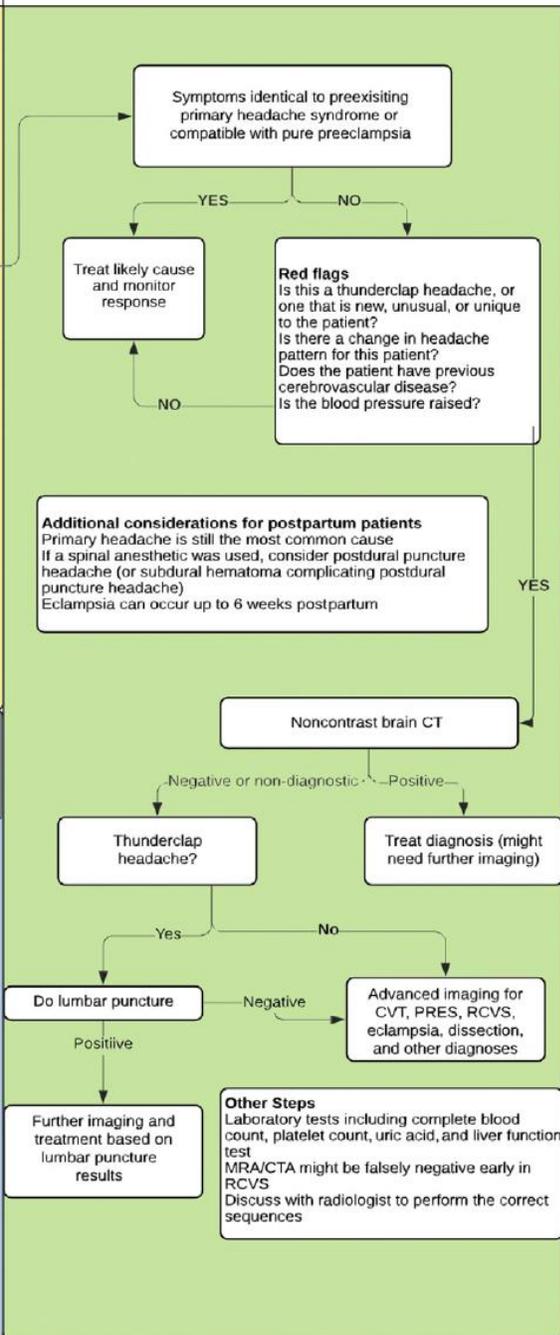


Tabella 2. Dati al feto relative ad esami radiologici e di medicina nucleare nel Regno Unito.

ESAME	DOSE AL FETO (mSv).
Radiodiagnostica convenzionale	
Valori medio e massimo	
Addome	1,4 - 4,2
Apparato digerente	1,1 - 5,8
Clisma opaco	6,8 - 24
Colonna Lombare	1,7 - 10
Colonna toracica	< 0,01
Cranio	<0,01
Pelvi	1,1 - 4
Torace	<0,01
Urografia	1,7 - 10
Tomografia computerizzata	
Addome	8 - 49
Torace	0,06 - 0,96
Testa	<0,005
Pelvi	25 - 79
Pelvimetria	0,2 - 0,4
Medicina Nucleare	
Angiocardioscintigrafia ^{99m} Tc	3,4 - 3,7
Polmonare perfusionale ^{99m} Tc	0,2 - 0,4
Polmonare ventilatoria ^{99m} Tc	0,3 - 1,2
Scintigrafia ossea ^{99m} Tc	3,3 - 4,6
Scintigrafia renale ^{99m} Tc	1,5 - 4,0
Scintigrafia tiroidea ^{99m} Tc	0,7 - 1,6
Scintigrafia perfusionale miocardica ²⁰¹ Tl	3,7 - 4,0

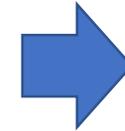
Da: European Commission, 1998.

In caso di necessità di esami contrastografici preferire il contrasto iodato

Gadolinio controindicato-> attraversa la placenta e permane a livello dei villi coriali

Caso clinico 1

- Bibi 35 aa Pakistana, cgt, 4 figli da 4 parti
- Accesso in PS per febbre con tosse, faringodinia, vomito e diarrea.
- PA 160/90 mmHG, EOG obesità, ndp.
- Esami ematici: Hb 10.8 g/dL, MCV 74.6 fl, GB 17000, N 86.8%; ↑ PCR, K 5,4 mmol/l, Urea 55 mg/dl, AST 153 U/L, ALT 219 U/L, CPK 330 U/L, LDH 731 U/L (campione emolizzato), d-dimeri 3.48 mgFEU/L (vr <0.5)
- EGA acidosi metabolica
- Rx torace: ndp



Ricovero in medicina
(convulsioni)

- In attesa del ricovero crisi epilettica generalizzata -> diazepam 1 fl +1 fl
- TC cranio con assistenza anestesiológica per grave stato di agitazione psicomotoria post critico resistente a terapia: nella norma



Ricovero in Neurologia

Caso clinico 1

All'ingresso in reparto (1.15):

- PA 120/75 mmHg, fc 57/min, SaO2 97% in aa
- EON: soporosa, risvegliabile, in grado di riferire il proprio nome, non collaborante, mobilizza i 4 arti senza apparenti asimmetrie, tetraiporeflessia OT.
- EOG: lesioni da grattamento diffuse a tronco e 4 arti
- Valutazione internistica-> indagini infettivologiche (emocoltura, urinocoltura, markers epatitici, TORCH), terapia antibiotica ad ampio spettro (piperacillina /tazobactam)

Ore 3.00: marito

Da qualche giorno faringodinia e tosse

Nel pomeriggio episodio di caduta al suolo con perdita di coscienza e irrigidimento diffuso ai 4 arti e vomito successivo

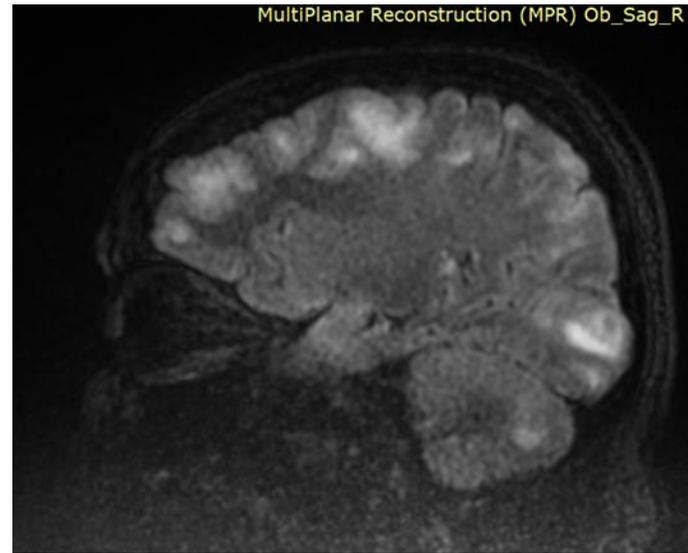
In PS ripetuti episodi di vomito

Un fratello avrebbe riferito di precedenti epilettici in età infantile, ma il marito da 11 anni non aveva mai assistito a nessuna crisi

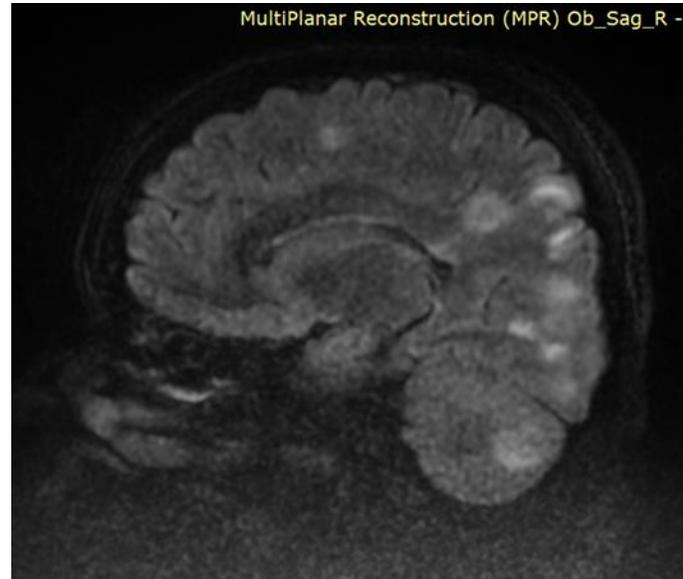
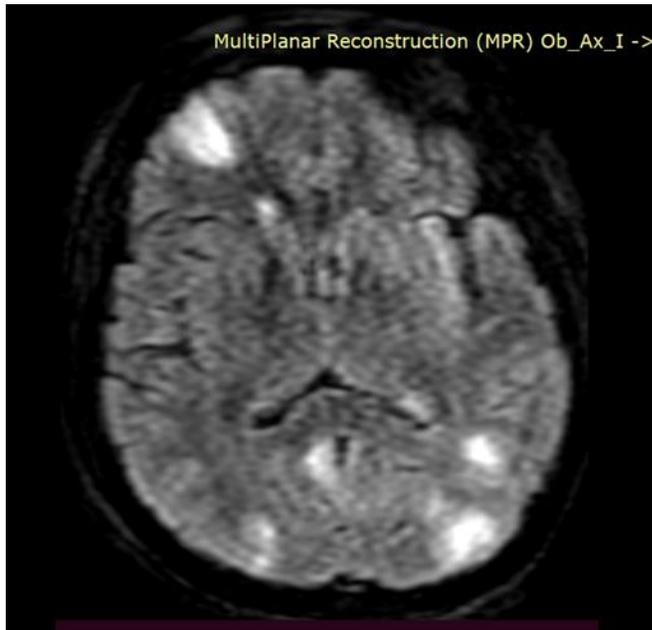
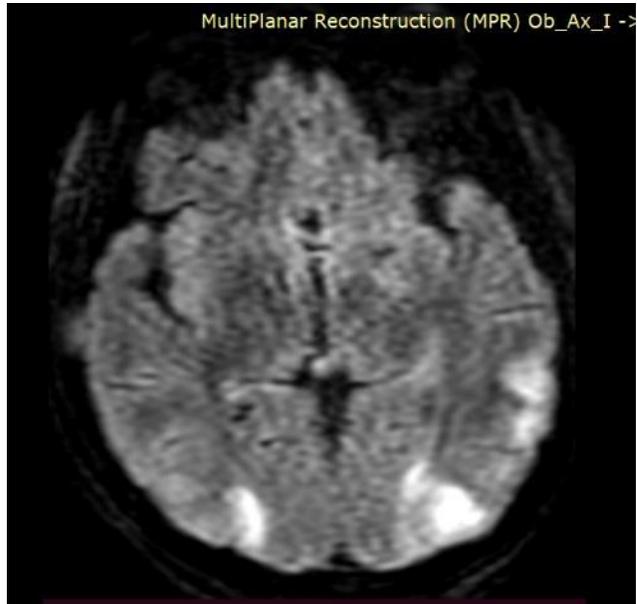
Caso clinico 1

- II giornata sonnolenza residua
- III giornata EON nella norma PA 160/90 mmHg -> NEGATI PRECEDENTI EPILETTICI
- IV giornata: PA 200/110 mmHG, cefalea
- V giornata vomito, irrequietezza, perseverazione, poliuria -> EEG +RM encefalo urgenti





Lesioni Gd –
«flogistiche»



Angio RM
arteriosa e
venosa ndp

Caso clinico 1

- PA 180-160/90 mmHg -> urapidil -> avviata diagnostica per ipertensione secondaria
- Esami ematici: riduzione di transaminasi, CPK, LDH; Lieve piastrinopenia; Ipoalbuminemia
- PL: aumento cellule e proteine, BOG -, PCR virus neurotropi -, liquorcoltura e liquor diagnosi –

Encefalite vs PRESS



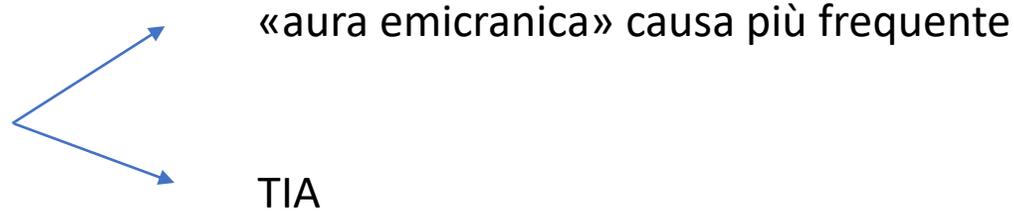
- Dosaggio betaHCG -> 5288 mIU/ml
- Ecografia: feto con assenza di BCF e biometria di ca 27 W (EFW 1056 gr)



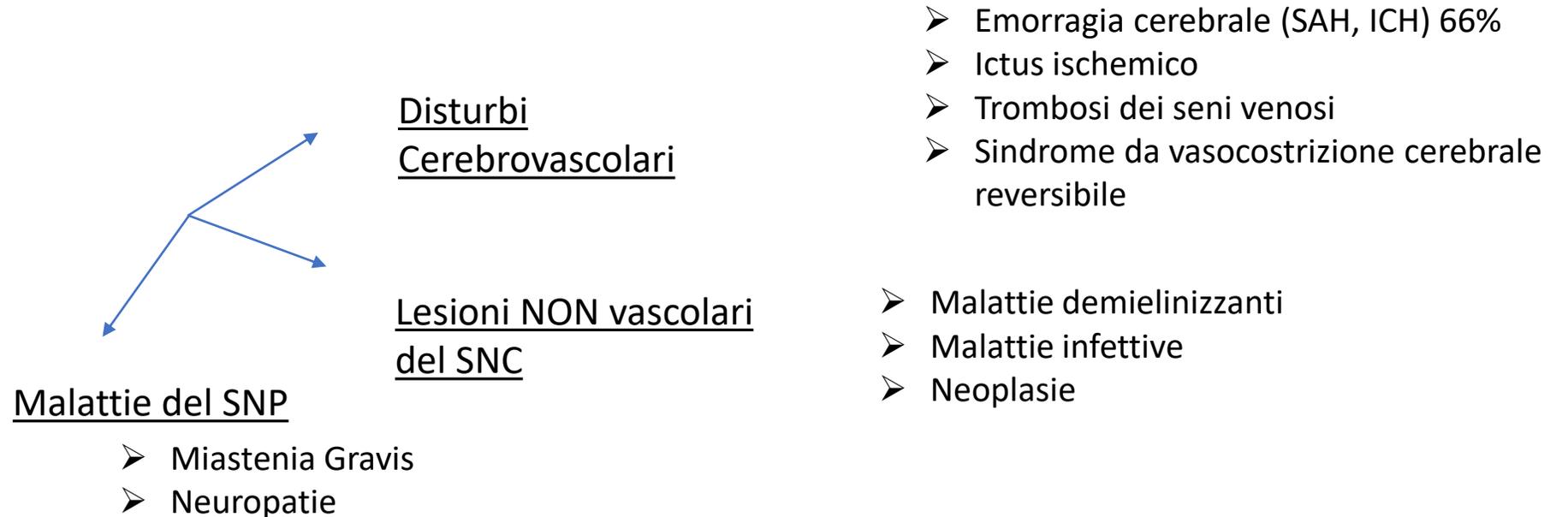
ECLAMPSIA complicata da PRES

Sintomi neurologici focali

- transitori



- Persistenti



Disturbi cerebrovascolari

- ✓ Rari (30 su 100.000 parti)
- ✓ Rischio aumentato rispetto a donne non gravide di pari età (x3)
- ✓ Maggior rischio nel periparto e post-partum (Max 8 gg) sino a 6-12 settimane
- ✓ Fattori di rischio:
 - Età materna
 - Razza afro-americana
 - Disturbi ipertensivi della gravidanza
 - Ipertensione cronica pregressa /pregressa valvulopatia/cardiopatia ischemica
 - Anemia falciforme
 - Emicrania
 - Infezioni
 - Stati protrombotici: APS, porpora trombotica trombocitopenia
 - Parto cesareo -> ↑ rischio di ictus nel post parto, no relazione causale

Modifiche fisiologiche della Gravidanza

➤ **Ipercoagulabilità**

- ↑ Fbg, fatt VII, VIII, IX, X, XII, XIII, vWF
- ↑ attivatore del plasminogeno
- ↓ proteina S

estrogeni

➤ **Modifiche emodinamiche:**

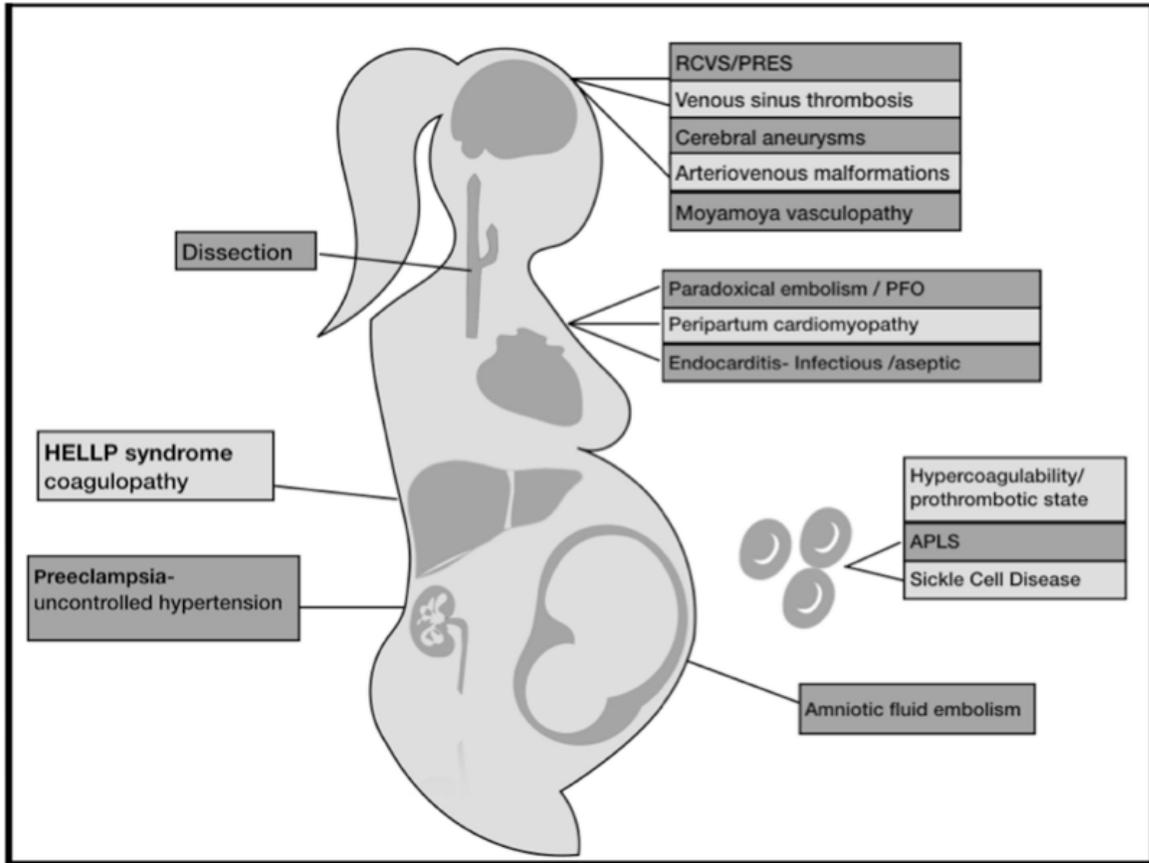
- ↑ del volume plasmatico (+50% 1T)
- ↑ output cardiaco
- ↓ resistenze vascolari sistemiche (↓PA)

progesterone

➤ **Alterata autoregolazione cerebrovascolare**

- ↓ resistenze vascolari cerebrali
- ↑ permeabilità della BEE

Disturbi cerebrovascolari



Gestione

➤ *Imaging urgente -> NON RITARDARE!!!!*

- TC cranio sicura
- RM se non comporta ritardi
- Se necessario studio vasi angioTC o sequenze angiografiche di RM senza Gad (arterial spin labelling)
- Procedure endovascolari sicure beneficio>rischio

➤ *Trattamento:*

- NON RITARDARE!
- Trattamento della PA
- Trattamento causa (occlusione vaso/ rottura malformazione etc)
- ATTENZIONE PERFUSIONE PLACENTA
- Stretto monitoraggio del feto

Equipe multidisciplinare!

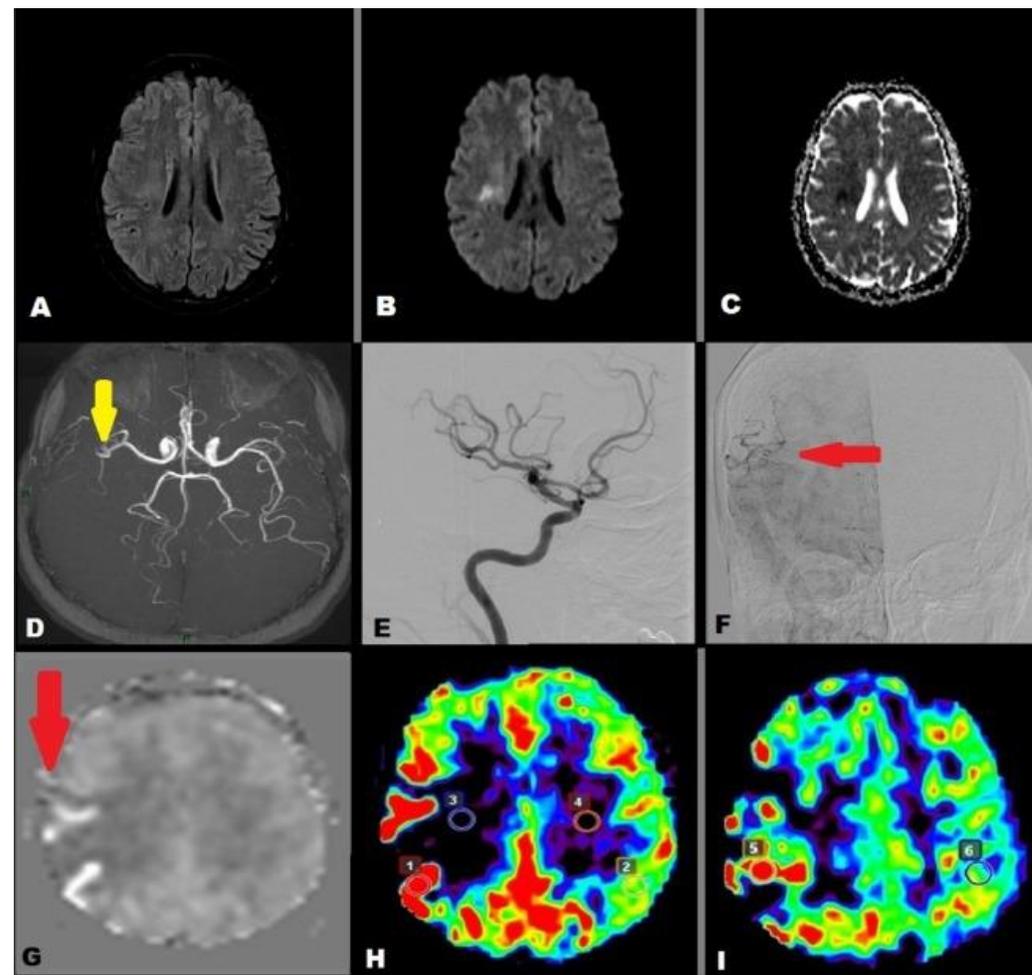
Ictus Ischemico

Epidemiologia:

- ✓ incidenza 34/100000
- ✓ 15% mortalità materna
- ✓ rischio maggiore in 3T e post-partum

Eziologia:

- ✓ Cardioembolismo
- ✓ Dissezione arteriosa
- ✓ Moya-moya
- ✓ Vasospasmo-> RCVS
- ✓ (molto raramente aterosclerosi)
- ✓ Trombofilia
- ✓ Embolismo di liquido amniotico



Ictus Ischemico

Trattamento fase acuta: ->

✓ Non trial -> case reports/registri

Trombolisi ev

- Gravidanza controindicazione relativa
- Alteplase classe C
 - NON attraversa placenta, t_{1/2} 4-5'
 - possibile effetto teratogeno su animali a dosi x3
- Aumento di ICH ma non emorragie sistemiche
- Teorico aumentato rischio di sanguinamenti uterini ma non quantificato (non controindica)

Indicata se deficit moderato/severo e benefici > rischi

Non sufficienti evidenze per raccomandazioni nel post-partum

Trombectomia meccanica

- Numerosi case report con trombectomia efficace senza complicanze per il parto o sul feto
- In uno studio basato su registro uguale efficacia del trattamento rispetto a donne non in gravidanza nonostante ictus più severo

Indicata nei casi severi -> cfr severe complicanze materne e fetali con occlusione di grossi vasi non trattata

Minimizzare le radiazioni (accesso brachiale o carotideo/ accesso inguinale con uso minimizzato di biplane

schermatura per il feto (?)

Emorragia Cerebrale

Epidemiologia:

incidenza 12.2 /100.000

Rischio globale x2.5 -> nel post-partum x 28.3

7.1% mortalità materna

➤ ESA x5

- > Rischio nel 3T
- da rottura di aneurisma > MAV > Sine materia

➤ Emorragia intraparenchimale ->

- Stesso rischio per tutta la gravidanza
- Cause:
 - ✓ Pre-eclampsia/eclampsia/PRESS
 - ✓ Rottura di Aneurismi/MAV/cavernomi
 - ✓ Sanguinamento altre lesioni

➤ Infarto emorragico

- CVT, infarcimento di ictus ischemico

Trattamento:

➤ *Controllo PA*

- Labetalolo I scelta > metildopa, nifedipina LR, altri β -bloc
- NO Aceinibitori e antagonisti del RecAngiotensina
- Attenzione ad ipoperfusione materna!!!

➤ *Valutazione NCH /Radiologia interventistica*

➤ *se edema cerebrale /ipertensione endocranica*

- NO mannitolo -> disidratazione fetale e disioniemia
- Soluzioni ipertoniche ->abortive nel 1T
- Pensare prima alla craniectomia decompressiva se indicato

Trombosi venosa cerebrale

Epidemiologia:

rischio x5 -> x20 nel postpartum

incidenza 12/100.000

fattori di rischio

- età materna
- Infezioni
- Parto spontaneo strumentale o cesareo
- Iperemesi gravidica
- Fluttuazioni emodinamiche
- iperomocisteinemia

Clinica:

cefalea

Segni focali

Crisi epilettiche

encefalopatia

Trattamento:

➤ *Terapia anticoagulante*

- Eparina non fraz /EPBM -> fino a 6 settimane dopo il parto
- TAO (NAO controindicati)

➤ *Terapia ipertensione endcranica*

- Evitare mannitolo
- Ipertonica solo in casi altamente selezionati
- Decompressione/derivazione liquorale

➤ *Terapia antiepilettica se crisi*

Crisi Epilettiche

➤ CRISI EPILETTICA

- Eclampsia
- Recrudescenza di crisi in epilessia nota -> cfr variazione dei livelli plasmatici dei farmaci
- Sindrome epilettica slatentizzata da gravidanza
- Crisi epilettica sintomatica

➤ STATO DI MALE EPILETTICO

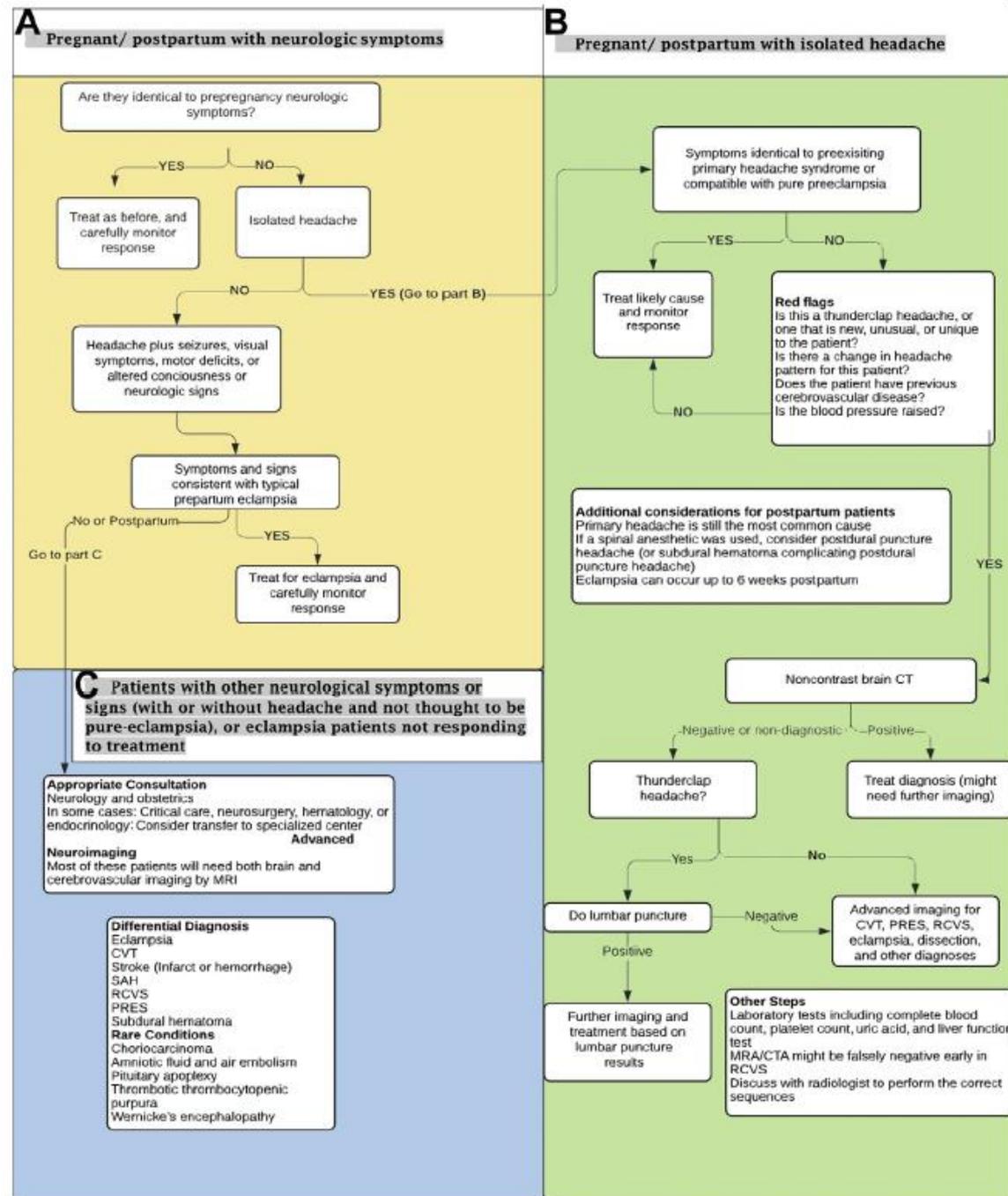
- Approccio identico a pz non in gravidanza
- I linea Lorazepam 2 mg + mg IV o IT
- II linea Levetiracetam 60 mg/Kg in 15 ' -> NO VPA e PHE

Se risoluzione spontanea e ritorno allo stato di base

- Rm in elezione

Se crisi subentranti o mancata ripresa dello stato di coscienza

- TC cranio urgente a pz stabilizzata



Caso clinico 2

Chiara, 44 aa

Tiroidite di Ashimoto

1° Gravidanza dopo stimolazione ovarica , decorso normale

Parto cesareo per età paziente e peso bimbo con epidurale senza e.c.

Motivo consulenza: astenia e ipofonia severa esordite subito dopo il parto ed accentuatesi nei 2 giorni successivi con comparsa di disfagia, scialorrea e dispnea

EON: ptosi in OO, disfonia, ipostenia estensori del collo, tetraipostenia, ROT vivaci, sensibilità in ordine

Caso clinico 2

Diagnostica: EMG con SR, TC mediastino

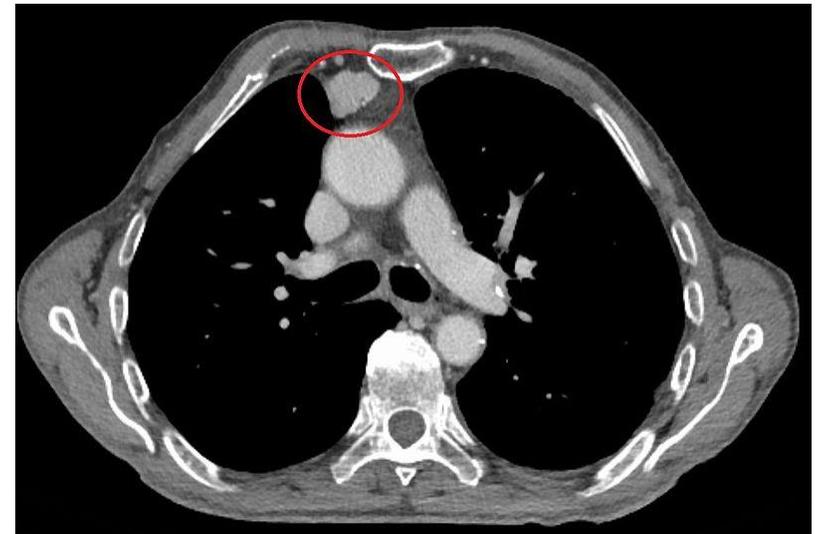
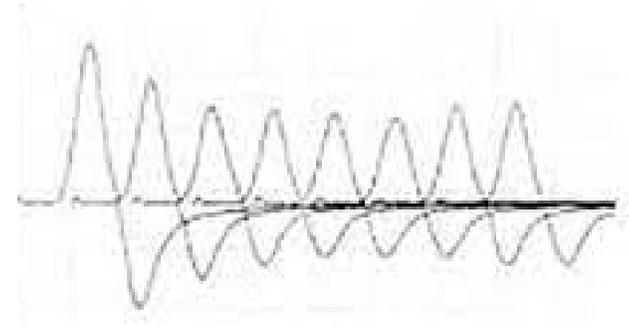
Test alla prostigmina francamente positivo

Ricerca di Ab anti AchR +

Avvio terapia con piridostigmina + IGEV



MIASTENIA GRAVIS SIERO POSITIVA esordita nel
post partum



Miastenia Gravis

- ✓ 20-30 % riesacerbazione /crisi miastenica in gravidanza
- ✓ Più frequentemente nel 1T o nel post partum (30%)
- ✓ Andamento diverso nelle diverse gravidanze
- ✓ Donne in età fertile -> picco di incidenza MG
- ✓ Possibile esordio di MG in gravidanza
- ✓ 13% miastenia neonatale transitoria nei neonati

Diagnosi:

- ✓ Ricerca AB anti SchR, MUSK etc
- ✓ EMG con SR
- ✓ TC torace, in gravidanza preferire RM

➤ Stretto monitoraggio nel periparto

- Rischio peggioramento
- Possibile esaurimento muscolare durante II fase del parto naturale



**Neostigmina 1.5 mg im o 0.5 ev
/piridostigmina 60 mg x od**

- Rischio di esacerbazione da parto cesareo in urgenza

➤ In caso di eclampsia

- Mg solf con estrema cautela
- Preferire AE -> LEV

Miastenia Gravis

Terapia:

- ✓ Piridostigmina -> adeguamento delle dosi in gravidanza
- ✓ Prosecuzione di steroidi -> ↑ rischio di diabete gestazionale, disturbi ipertensivi
- ✓ IVIG o PE sicuri
- ✓ Timectomia solo in caso di carcinomi ad elevato grado
- ✓ Avvio di immunosoppressori dopo il parto (se già in corso-> minima dose efficace)
- ✓ Rituximab -> pochi dati in MG, da altre patologie dati di sicurezza