

## “COVID E CUORE : MIS-C UNA NUOVA ENTITÀ”

L.Orru, M. Urru, R.Stara, E. Marini, F. Scano, M. Congia, A. Marini, S.Montis, S. Mura, G. Binaghi, M. Corda, M. Porcu, G. Masnata, M. Zanda, G. Perrotta, R. Tumbarello.

SC Cardiologia Pediatrica e Cardiopatie Congenite, SC Pediatria, SC Cardiologia

Osp. Brotzu Cagliari

Ospedale Pediatrico Bambin Gesù

Ragazza di 12 anni **infezione da SARS-COV2 paucisintomatica** con tampone molecolare positivo, negativizzato dopo 10 gg.

Dopo 3 settimane comparsa di **febbre** (40° ) esantema maculo-papuloso al tronco, congiuntivite, nausea e dolori addominali.

In PS pediatrico agli esami di laboratorio: GB normali tot, neutrofilia 82%, linfociti 12%, piastrinopenia (68.000 mm<sup>3</sup>), aumento CPK, LDH, AST, lieve iponatremia, aumento indici di flogosi PCR e procalcitonina, tampone SARS-COV 2 negativo.



La prima ipotesi diagnostica è stata sepsi per cui è stata trattata con terapia antibiotica.

Dopo 24 ore di degenza comparsa di astenia, malessere generale, ipotensione con tachicardia.

Valutazione cardiologica: normale saturazione, tachicardica, terzo tono, non edemi, non turgore giugulare, lieve epatomegalia, lattati 2.2 mmol/L, ECG normale

Ecocardiogramma: **VS sinistro con ipocinesia diffusa riduzione moderata-severa della funzione sistolica FE circa 35%**, non significativi flussi valvolari patologici, non versamento pericardico.

Rx torace: accentuazione del disegno interstiziale peribroncovascolare in sede ilo-perilare bilateralmente, con seni costofrenici liberi da versamento.

Esami ematochimici dopo 24 h: peggioramento della **piastrinopenia** (54.000 mm<sup>3</sup>), **aumento del D-Dimero** 29.000 ng/ml (Vn < 500) e aumento CPK 1172 UI/L, iponatremia (Na 130), positività **troponina** (123 ng/L , Vn < 45), ATIII 74% (vn 80-120). Esami negativi per l'evidenza di diversi ceppi virali: uPolimerase Chain Reaction secreto nasofaringeo per adenovirus, coronavirus (HKU1, NL63, 229E, OC43), metapneumovirus, rinovirus/enterovirus, influenza A, influenza A/H1).

Con i dati a disposizione è stata posta diagnosi di **MIS-C una sindrome infiammatoria multisistemica correlata ad una recente infezione da COVID-19.**

Visto il peggioramento è stato contattato il centro pediatrico COVID di III livello sono state consigliate le seguenti indicazioni terapeutiche: **diuretico** ev ogni 4 ore, **cortisone** ev, **EPBM** 4000 u sc, **immunoglobuline** ev (infusione 47 gr in 24 ore), **ANAKINRA** 100 mg x 4/die.

In poche ore la paziente ha presentato un peggioramento clinico progressivo con obnubilamento del sensorio legato alla progressione dell'insufficienza cardiaca fino ad un quadro di **shock cardiogeno**, per cui è stata trasferita repentinamente con aereo militare c/o presso centro pediatrico COVID di III livello dotato di terapia intensiva pediatrica.

Presso la rianimazione pediatrica la paziente in condizioni emodinamiche instabili, è stata sottoposta a ventilazione meccanica, terapia con inotropi (adrenalina e milrinone) e trattamento depurativo con ultrafiltrazione CRRT al fine di ridurre gli eccessivi livelli di mediatori dell'infiammazione. Sierologia positiva per SARS COV 2 (IgG 71). Dopo 4 giorni miglioramento dei parametri emodinamici e miglioramento della funzione sistolica del ventricolo sinistro (FE 50%).

Sono stati somministrati emoderivati, ed è stato introdotto Losatan e diuretici a bassa dose per la presenza di disfunzione diastolica.

Dopo 7 giorni di ventilazione meccanica, 48 ore dopo l'estubazione comparsa di stato stuporoso, con grave rallentamento ideomotorio, ipomobilità generalizzata e una crisi epilettica interrotta con somministrazione di midazolam. RMN encefalo-midollo e esami sul liquor nella norma.

Progressivo miglioramento emodinamico e clinico con residuo deficit di abduzione ed elevazione dell'arto superiore sinistro.

Dimissione dopo un mese di degenza in equilibrio clinico ed emodinamico con la seguente terapia a domicilio: terapia cortisonica a scalare, gastroprotettore e sartano os.

Dopo 2 settimane dalla dimissione follow up presso il nostro Presidio: ECG FCa riposo al 94° ; ecocardiogramma funzione sistolica ventricolare sn normale, lieve ectasia dell'aorta ascendente, consigliata prosecuzione con sartano fino a 6 mesi dall'evento; Holter ECG nella norma.

Dopo 6 mesi dall'episodio di scompenso cardiaco acuto/miocardite in MIS-C è stata effettuata **RMN cuore** con evidenza di funzione sistolica ventricolare ai limiti (FE 57%), **piccola area di delayed enhancement sul SIV anteriore con pattern non ischemico, significato aspecifico, verosimile esito flogistico**; consigliato follow-up a 1 anno dall'evento acuto.



A 6 mesi dall'evento la paziente presenta un compenso clinico ed emodinamico.

**Conclusioni:** la MIS-C è una nuova entità clinica che ha fatto la sua comparsa durante questa recente pandemia mondiale. Sappiamo ancora poco sugli effetti a breve ma soprattutto a lungo termine che l'infezione da COVID 19 può scatenare, per tale motivo è importante il confronto con i centri di riferimento nazionali che stanno maturando una discreta esperienza nella gestione di questi casi che purtroppo sono più frequenti di quanto si potesse prevedere.