



Correlazione tra saturazione regionale (rSO₂) cerebrale misurata tramite NIRS (Near Infrared Spectroscopy) e saturazione venosa di ossigeno (ScVO₂) in pazienti in età infantile sottoposti a chirurgia maggiore non cardiaca

S.Franzini¹, A.Morandi², S.Neri¹, E. Leva², E.Calderini¹

1. Anestesia e Terapia Intensiva Donna-bambino, 2. UOC Chirurgia Pediatrica
Fondazione IRCCS Ca' Granda – Ospedale Maggiore Policlinico, Milano

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

La Near Infrared Spectroscopy (NIRS) permette un monitoraggio non invasivo, continuo ed in tempo reale della Saturazione tissutale regionale (rSO₂) cerebrale e/o splancnica e riflette il bilancio tra l'apporto ed il consumo tissutale regionale di Ossigeno.

Il valore di ScVO₂ esprime l'adeguatezza della perfusione sistemica. E' stata documentata una correlazione significativa tra i valori puntuali di rSO₂ cerebrali e i valori di Saturazione venosa mista (ScVO₂) misurati da Catetere Venoso Centrale (CVC) in pazienti cardiopatici, sottoposti a interventi cardiocirurgici. Tali osservazioni non sono tuttavia immediatamente trasferibili alla popolazione generale, perché molto diverse sono le condizioni fisiologiche di circolo.

Obiettivo del nostro studio è valutare la correlazione tra rSO₂ e ScVO₂ in pazienti sottoposti a chirurgia maggiore non cardiaca nella prima infanzia (0-3aa)

MATERIALI E METODI

Luglio 2016 - Marzo 2018

Pazienti in età infantile (0-3 aa)

Chirurgia Maggiore non cardiaca

Dati:

- Monitoraggio NIRS (INVOS 5100, Somanetics, Troy, Michigan)
- Monitoraggio standard (Pa, SpO₂, ECG, diuresi, Temperatura)
- ScVO₂ misurata alla giunzione cavo atriale

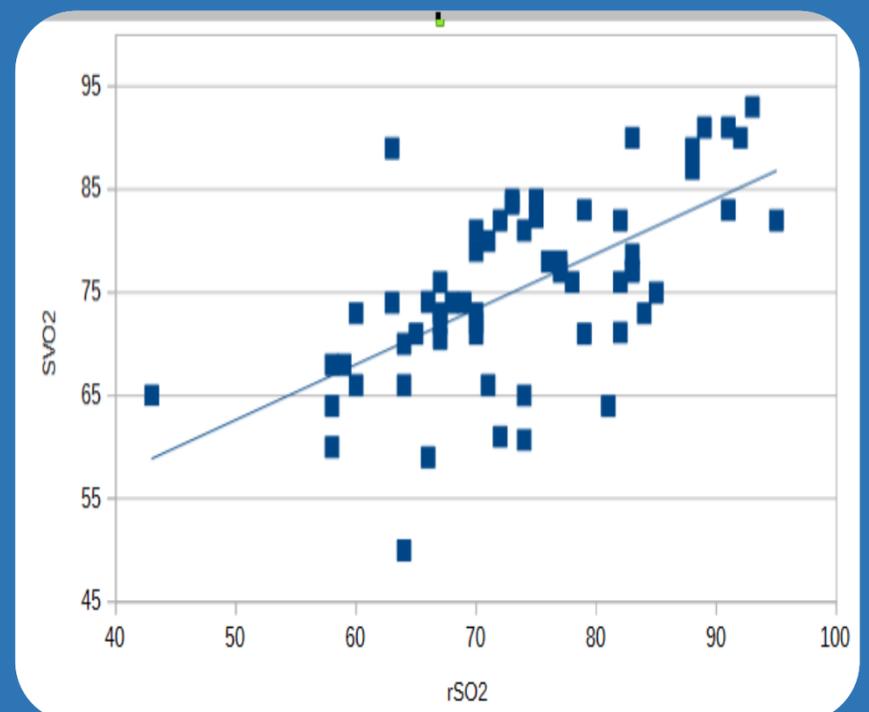
Analisi di correlazione:

Valori puntuali di rSO₂ cerebrale → valori simultanei di ScVO₂ rilevati all'emogasanalisi

Test di correlazione di Spearman

RISULTATI

- 15 pazienti (10 F, 5 M)
- età media 256 giorni (range 63-786 gg)
- chirurgia maggiore, addominale o toracica
- 61 punti di rSO₂ e corrispondenti ScVO₂
- Correlazione positiva tra rSO₂ e ScVO₂ (R=0.63, p< 0.0001)



CONCLUSIONI

Esiste una correlazione positiva e significativa tra rSO₂ cerebrale rilevata e ScVO₂. Poiché il posizionamento di un vaso centrale nella popolazione infantile può risultare molto difficoltoso e presentare complicanze, la NIRS cerebrale può consentire una stima indiretta, non invasiva e in continuo della ScVO₂ nei pazienti sottoposti a chirurgia maggiore nella prima infanzia, in assenza di incannulamento di Catetere Venoso Centrale.