

## MeB - Pagine Elettroniche

Volume XXV

Gennaio 2022

numero 1

### I POSTER DEGLI SPECIALIZZANDI

#### È O NON È BLU? LA METAEMOGLOBINEMIA

Annalisa Allegorico<sup>1</sup>, Giuseppina Umato<sup>1</sup>, Andrea Apicella<sup>2</sup>, Margherita Rosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento della Donna, del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica,  
Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

<sup>2</sup>Dipartimento di Emergenza Pediatrica, AORN "Santobono-Pausilipon", Napoli

Indirizzo per corrispondenza: [aallegorico@gmail.com](mailto:aallegorico@gmail.com)

#### Caso clinico

Giunge alla nostra osservazione in Pronto Soccorso un bambino di 7 mesi per cianosi, irritabilità e vomito. Parametri vitali: SatO<sub>2</sub> 92%, FC 100 bpm, FR 30 am, *refill* < 2", TC 36 °C, estremità degli arti calde. EO: negativo. Escluse patologie polmonari e patologie cardiache, dopo approfondita anamnesi scopriamo che il vomito è insorto dopo l'ingestione di spinaci in busta congelati e cotti il giorno prima. Al prelievo arterioso abbiamo notato sangue color cioccolato e all'EGA: pH 7,38, PAO<sub>2</sub> 90 mmHg; PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 150, PCO<sub>2</sub> 25 mmHg. Utilizzando opportuno pulsossimetro abbiamo riscontrato MetHb 25%, poi confermato dal laboratorio. Vista la diagnosi di metaemoglobinemia e la sintomatologia abbiamo iniziato terapia con blu di metilene al dosaggio 1 ml/kg. In circa 20 secondi: MetHb è scesa a < 1%, SpO<sub>2</sub> è scesa dal 92% al 77% e poi è diventata stabile al 98% in aa, la cianosi è pian piano scomparsa.

#### Discussione

La metaemoglobina è l'emoglobina il cui atomo di ferro è ossidato a ferro ferrico, passaggio che la rende incapace a trasportare l'ossigeno ai tessuti. La metaemoglobinemia è la più comune disemoglobinemia: la forma ereditaria (autosomica recessiva) è di solito già nota alla nascita; la forma acquisita (più comune) si osserva dopo l'esposizione a farmaci o l'ingestione di cibi o acqua ad alto contenuto di nitrati. I nitrati sono potenzialmente capaci di trasformare l'emoglobina in metaemoglobina per la produzione di nitriti.

Ci sono fattori che favoriscono l'incidenza di metaemoglobina nell'infanzia: il pH gastrico del neonato è superiore a quello del bambino o dell'adulto; l'emoglobina fetale si ossida più prontamente in metaemoglobina rispetto all'emoglobina adulta. La diagnosi si fa con il saturimetro che legge multiple lunghezze d'onda e non soltanto le 2 del classico saturimetro. La terapia, nel caso in cui sia necessaria, è basata sul blu di metilene. È interessante sottolineare che il blu di metilene viene letto dal pulsossimetro classico come desossiemoglobina, per questo in corso di trattamento nonostante la clinica possiamo avere livelli di SatO<sub>2</sub> registrati più bassi.

#### Conclusione

In caso di metaemoglobinemia il saturimetro può ingannare per la persistenza del "gap di saturazione" e la riduzione paradossale di SpO<sub>2</sub> durante la somministrazione di blu di metilene. La clinica vince sul saturimetro.

#### Bibliografia di riferimento

- Cortazzo JA, Lichtman AD. Methemoglobinemia: a review and recommendations for management. J Cardiothorac Vasc Anesth 2014;28(4):1043-7. doi: 10.1053/j.jvca.2013.02.005.
- Greer FR, Shannon M; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health Infant. Infant methemoglobinemia: the role of dietary nitrate in food and water. Pediatrics 2005;116(3):784-6. doi: 10.1542/peds.2005-1497.