

L'ossigenoterapia è sempre necessaria nel soccorso al paziente traumatizzato? Un'analisi della letteratura

Fabio Mozzarelli

Servizio di emergenza territoriale 118 Piacenza Soccorso Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

Riassunto

Le linee guida per il trattamento sanitario extraospedaliero dei pazienti traumatizzati, consigliano soprattutto ai soccorritori di base la somministrazione di ossigeno anche in assenza di sintomatologia evidente o senza caratteristiche di evento ad elevata energia.

La seguente revisione della letteratura intende rilevare prove scientifiche in merito all' utilizzo appropriato dell'ossigeno in setting preospedalieri nei pazienti traumatizzati.

Abstract

The guidelines for the treatment of pre-hospital trauma patients, especially recommend the emergency basic rescuers to administer oxygen in the absence of obvious symptoms or no characteristics of high-energy trauma event. The following literature review aims to detect scientific evidence about the appropriate use of oxygen in the pre-hospital setting in trauma patients.

Introduzione

L'evento traumatico rappresenta una situazione ad elevata complessità sia in ambito preospedaliero che nell'iter di cura nosocomiale.

Per ciò che riguarda il soccorso territoriale, già da diversi decenni, sono state prodotte e diffuse svariate linee guida di valutazione e trattamento del soggetto con patologia traumatica, a loro volta tratte da numerosi studi presenti in letteratura scientifica.

Queste produzioni enfatizzano la somministrazione di ossigeno ad elevato flusso e ad alta concentrazione per combattere i reali o potenziali danni a cellule, tessuti ed organi derivanti da ipoperfusione tissutale o da ipossia. In specifico le più note linee guida di Advanced Trauma Life Support, (ATLS) (1) e Prehospital Life Support (PHTLS) (2) consigliano l'erogazione di ossigeno ad alto flusso ed elevate concentrazioni attraverso maschere con reservoir e sistema a valvola non-rebreathing o con pallone di rianimazione fino al raggiungimento di un valore di saturazione periferica dell'ossigeno (SPO₂) fino al 95%.

Nelle raccomandazioni emanate da Prehospital Trauma Care (PTC) per soccorritori di base, tale approccio viene rimarcato anche in pazienti traumatizzati con parametri validi e stabili senza indici di lesioni d'organo o senza criteri di evento ad alta energia (3).

Non vi sono dubbi sulla necessità di erogare il suddetto farmaco in condizioni di criticità, ad esempio se si rilevano segni di distress respiratorio, di shock, di danno neurologico ed in tutte quelle situazioni di chiara o potenziale ipossia; al contrario, nei casi in cui l'esame del paziente non evidenzia le suddette condizioni, la somministrazione di ossigeno, soprattutto se protratta a lungo, potrebbe risultare di dubbia efficacia, se non addirittura dannosa.

Il presente elaborato intende revisionare la letteratura scientifica rispetto agli aspetti assistenziali citati, rilevando eventuali evidenze di appropriatezza rispetto alla somministrazione di ossigeno in ambito extraospedaliero nel paziente traumatizzato.

Materiale e metodi

La rassegna della letteratura si è sviluppata nei mesi di gennaio e febbraio 2014 attraverso l'impiego delle parole chiave: *prehospital trauma oxygen*.

La ricerca si è articolata attraverso il metodo PIO (tabella 1).

Sono stati considerati tutti i pazienti affetti da patologia traumatica sottoposti ad ossigenoterapia nell'ambito del soccorso sanitario territoriale e sono stati valutati gli esiti di tale trattamento.

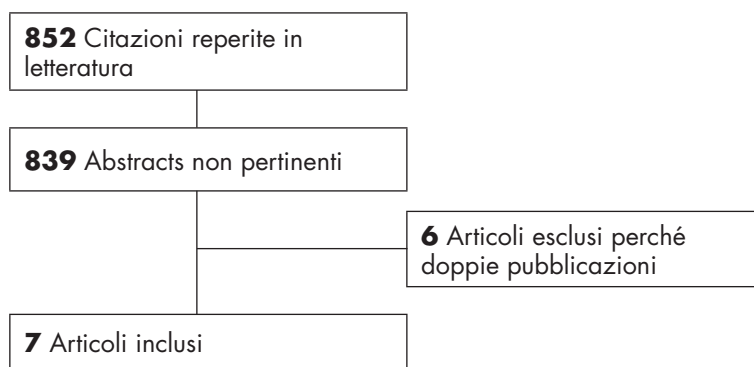
Tabella 1. Metodologia secondo metodo PIO

| | |
|-------------------|---|
| Problema | Ossigenazione nel paziente con patologia traumatica in preospedaliero |
| Intervento | Somministrazione ossigeno |
| Outcome | Mortalità e morbilità |

Sono state interrogate le banche dati elettroniche: PubMed, Cinhal, Cochrane Library, Joanna Briggs Institute Library, Clinical Evidence.

La strategia di indagine è stata condotta selezionando in lingua inglese ed in full text.

La scelta degli articoli si è inizialmente basata sull'analisi degli abstracts, escludendo i lavori scientifici non pertinenti rispetto alla domanda di ricerca e le doppie pubblicazioni (tabella 2).

Tabella 2. Risultati della ricerca bibliografica

Risultati

Dalla rassegna della letteratura sono emersi 852 articoli, ma 839 sono stati esclusi perché non pertinenti alla domanda di ricerca; sono stati ulteriormente scartati 6 lavori in quanto doppie pubblicazioni.

Nell'analisi sono state considerate 7 ricerche.

In un lavoro scientifico statunitense, dove si valutava la somministrazione di ossigeno nei pazienti traumatizzati, è stato rilevato che al 24.8% dei soggetti considerati era stato somministrato il farmaco senza indicazioni e gli autori hanno suggerito di revisionare le raccomandazioni cliniche di somministrazione (4).

Un altro articolo, in cui è stato considerato l'uso dell'ossigeno nei traumi in ambito extraospedaliero, pur riconoscendo la necessità della somministrazione di tale gas, ribadisce che il suo uso eccessivo induce ad iperossimemia con peggioramento degli esiti: i ricercatori, pertanto, consigliano di riesaminare le linee guida sulla somministrazione di ossigeno (5).

Una ulteriore ricerca ha valutato gli effetti dell'ipossia nei pazienti con trauma cranico e gli autori di questo lavoro prospettico e multicentrico hanno evidenziato che, in tale patologia, nei setting preospedalieri la presenza di ipossimemia aumenta la probabilità di mortalità (6).

Un elaborato francese ha rilevato che i parametri vitali più utilizzati per verificare la funzione respiratoria, come il conteggio della frequenza di respiro e il rilievo della saturazione periferica dell'ossigeno, non sarebbero più significativi rispetto ad altri nella predittività della mortalità nel trauma maggiore (7).

Nell'ambito della medicina militare emerge una ricerca dove si rileva come l'ossigenoterapia nel trattamento preospedaliero del trauma sia un approccio universalmente condiviso; ciò nonostante esistono pochi studi riguardo la sua efficacia nel paziente con funzioni vitali stabili. In questo studio analitico retrospettivo gli autori affermano che

la somministrazione di ossigeno supplementare nei pazienti che non mostrano segni di distress respiratorio non ne aumenterebbe la sopravvivenza (8).

In una revisione sistematica emerge una trial randomizzato e controllato in cui i ricercatori hanno rilevato che la somministrazione di ossigeno durante il trasporto del ferito porterebbe alla diminuzione di nausea e vomito, con risultati sovrapponibili al gruppo di controllo rappresentato da soggetti post operati. Dato l'esiguo numero di ricerche in tal senso e la scarsa qualità delle stesse, anche in questo caso gli autori suggeriscono ulteriori approfondimenti di ricerca (9).

Uno studio sulla ventilazione e la somministrazione supplementare di ossigeno nei pazienti con trauma cranico mostra che, nei pazienti ventilati con maschera facciale durante il trasporto in ospedale, nel 45% dei casi compaiono alterazioni dei valori emogasanalitici; i ricercatori consigliano pertanto di studiare strategie alternative a questo tipo di trattamento ventilatorio (10).

Discussione

Le linee guida internazionali sul trattamento preospedaliero del paziente traumatizzato, esortano l'uso dell'ossigeno per raggiungere e mantenere una saturazione periferica del 95%.

Nondimeno, le raccomandazioni per il soccorso di base, invitano la somministrazione anche in soggetti con un buon livello di ossigenazione i cui parametri non suggerirebbero tale approccio.

I lavori scientifici reperiti in letteratura, hanno studiato gli esiti dei pazienti traumatizzati rispetto alla fornitura di ossigeno supplementare.

La maggioranza degli articoli esaminati, criticano l'utilizzo indiscriminato di tale farmaco soprattutto con pazienti che non mostrano segni e sintomi di criticità o di patologie acute dell'apparato cardiorespiratorio conseguenti al trauma.

Gli autori delle produzioni scientifiche considerate, sono per la maggior parte indirizzate a dimostrare che tale orientamento risulta dannoso in quanto peggiora gli effetti sui pazienti o quanto meno non ne modifica gli esiti.

Una sola ricerca, sottolinea l'importanza di combattere precocemente l'ipossia nei soggetti con trauma cranico.

Gli autori dei lavori considerati, consigliano di attenersi alle indicazioni proposte delle linee guida concordando sulla necessità di nuove indagini scientifiche per redigere o aggiornare le attuali raccomandazioni clinico assistenziali.

Conclusioni

Dall'analisi della letteratura emerge da un lato l'esortazione delle linee guida alla somministrazione di ossigeno soprattutto da parte dei soccorritori di base, mentre da altre ricerche compare la necessità di riservare il suddetto approccio terapeutico soprattutto laddove si rilevi un disturbo oggettivo della funzione cardiorespiratoria.

L'esiguo numero di indagini scientifiche con disegni di ricerca non ottimali richiede un approfondimento ed un conseguente aggiornamento delle linee guida specifiche.

Tuttavia emerge la necessità di riservare l'ossigenoterapia ai soggetti in cui si rilevano reali necessità cliniche.

L'autore dichiara l'assenza di conflitti d'interesse.

Bibliografia

1. American college of surgeons committee on trauma Advanced Trauma Life Support, 9°ed., USA; 2012:8-46.
2. American college of surgeons committee on trauma Prehospital Trauma Life support 5°ed., Torino, Centro Scientifico Editori;2003:364-373.
3. De Blasio E, Diani A, Di Pietro G, Nardi G, Sanson G, Serantoni C, et al . Prehospital Trauma Care 2°ed., Bologna, Labanti e Nanni; 2007:31-42.
4. McMullan J, Rodriguez D, Ward Hart K, Lindsell C, Vonderschmidt K, Wayne B, et al. Prevalence of prehospital hypoxemia and oxygen use in trauma patients. *Military medicine*; oct 2013,178(10):5-1121. [ultimo accesso 07/02/2014] disponibile sul sito: <http://publications.amsus.org/doi/abs/10.7205/MILMED-D-13-00126>
5. Branson RD, Johanningman Ja. Pre-hospital oxygen therapy. *Respiratory care*; Jan 2013,58(1):86-97. [ultimo accesso 06/02/2014] disponibile sul sito: <http://rc.rcjournal.com/content/58/1/86.short>