

CURRICULUM VITAE

- La Dott.ssa Elisabetta Marangoni
-
- Ha conseguito il diploma di maturità scientifica nel 1986, presso il Liceo Scientifico A. Roiti di Ferrara;
- Si è laureata in Medicina e Chirurgia il 22 marzo 1994, presso l'Università degli Studi di Ferrara con la votazione 105 sopra 110, discutendo la tesi dal titolo "Assistenza ventilatoria postoperatoria nell'anziano: analisi dell'evoluzione di alcuni parametri respiratori";
- Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio professionale in Medicina e Chirurgia conseguita nella prima sessione 1994 ed è iscritta all'Albo dell'Ordine dei Medici Chirurghi di Ferrara dallo stesso anno;
- Ha conseguito il diploma di specializzazione in Anestesia e Rianimazione in data 26/10/1998, con il massimo punteggio (50 sopra 50 e lode), discutendo la tesi "Anestesia inalatoria con Xenon: effetti sull'apparato respiratorio";
- Ha superato l' "Advanced trauma life support (ATLS) refresher course" of the American College of Surgeons;
- E' membro della Società Europea di Terapia Intensiva (ESICM) dal 1999;
- È istruttore di micro e macro simulazione (Corsi di High Fidelity Simulation riguardanti le insufficienze respiratorie e cardiocircolatorie, la sedazione in vari ambiti clinici, il trauma maggiore, la ventilazione meccanica invasiva e non invasiva);
- E' stata referente di Qualità dell'U.O. di Anestesia e Rianimazione Universitaria dal 2007 al 2016, dal 2017 referente di Qualità del Dipartimento Emergenza.

CURRICULUM CLINICO-ASSISTENZIALE

- Dal dicembre 1998 è assunta, in qualità di dirigente medico a tempo indeterminato, presso l'U.O. di Anestesia e Rianimazione Universitaria dell'Arcispedale S. Anna di Ferrara, ove svolge attività clinico - assistenziale, di ricerca scientifica e tutoraggio di medici specializzandi e studenti in Medicina e Chirurgia.
- Ha svolto attività anestesiológica per chirurgia generale e specialistica, in particolare toracica, vascolare e pediatrica.
- Ha maturato una buona esperienza nel posizionamento e nella gestione dei sistemi di accesso

venoso di lunga durata (cateteri di Hickman e Groshong, cateteri serbatoio tipo Port).

- Ha effettuato un corso di perfezionamento sull'utilizzo del fibrobroncoscopio per l'esecuzione di broncoscopie diagnostiche di I livello e per l'utilizzo in caso di intubazione difficile.
- Si è particolarmente interessata alla gestione clinica dei pazienti con insufficienza respiratoria acuta e acuta su cronica, concentrandosi soprattutto sul monitoraggio avanzato, quale la pressione esofagea come surrogato della pressione pleurica, la Tomografia ad impedenza elettrica toracica e la valutazione ecografica polmonare.
- È esperta delle più moderne tecniche di ventilazione, quali ad esempio la Neural Adjusted Ventilatory Assist (NAVA) e tutte le metodiche non invasive, comprese le interfacce paziente - ventilatore.
- Ha familiarità con le tecniche di rimozione extracorporea della CO₂.
- Ha maturato una buona esperienza nell'esecuzione delle tracheotomie percutanee secondo Ciaglia.
- Dal 2014 è responsabile di una Terapia Intensiva polivalente a cui afferiscono pazienti chirurgici, medici e traumatizzati.

Durante questo periodo la Standardized Mortality Ratio (SMR) è risultata essere sempre inferiore a 1, indicando come la mortalità reale sia stata inferiore a quella attesa.

Negli ultimi 4 anni, la SMR media è stata 0.87.

Per quanto riguarda gli altri indici di performance clinica:

- ✓ numero delle infezioni delle basse vie respiratorie in paz. ventilati da almeno 72 ore (VAP): 3.9% (standard <14%)
- ✓ numero delle infezioni da CVC per giorni di permanenza del catetere: 1.5% (standard <3.5%)
- ✓ numero delle infezioni delle vie urinarie per giorni di permanenza del catetere: 1.91% (standard < 3.5%)

Tutti gli indicatori sono risultati essere ben al di sotto del livello minimo accettabile in questo ambito.

Insegnamenti:

Presso la Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Anna di Ferrara:

Rianimazione e Terapia Intensiva I, a.a 2000/01

Anestesiologia IV, a.a. 2001-2010.

Produzione scientifica: H-index: 8 (SCOPUS) Citazioni: 244

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1. Righini ER, **Marangoni E**, Volta CA, Alvisi R, Bortolazzi S, Gritti G. "Additional inspiratory resistance imposed by Laryngeal Mask Airway: in vitro versus in vivo comparison" *Anaesthesia* 1997; 52:872-878.
2. **Marangoni E**, Volta CA, Ferrari E, Ferrari A, Giunta F, Righini ER, Gritti G, Alvisi R. Xenon as an external PEEP? 1997; *APICE*, 21-23.
3. Volta CA, Ferrari A, Alvisi R, Ferrari E, Righini ER, **Marangoni E**, Gritti G, Giunta F. Respiratory mechanics during xenon anesthesia. Xenon as an external PEEP? *Applied Cardiopulmonary Pathophysiology* 1998; 7 (4), 201-207.
4. Volta CA, Righini ER, Alvisi R, Ferraresi A, Bocchi A, **Marangoni E**, Pavoni V, Ragazzi R, Verri M, Gritti G, Milic Emili J. Beta₂ responsiveness in flow-limited COPD patients with respiratory failure. *Intensive Care Med* 1998; S417.
5. **Marangoni E**, Righini ER, Ragazzi R, Alvisi R, Verri M, Pavanelli L, Gritti G, Volta CA. Respiratory mechanics by least square fitting: application on flow-limited COPD patients. *Intensive Care Med* 1999; S238
6. **Marangoni E**, Petrini S, Buccoliero C, Pavanelli L, Volta CA, Alvisi R. Sevoflurano vs Isoflurano in chirurgia di rivascolarizzazione della carotide. 1999; *Minerva Anesthesiol.* 65, Suppl. 2, 32.
7. Volta CA, Memmo A, **Marangoni E**, Pavanelli L, Buccoliero C, Ragazzi R, Alvisi R. Intensive Care of patients undergoing abdominal aortic surgery: any difference between surgical techniques? *Intensive Care Med* 2000; 26: S97
8. Petrini S, Volta CA, Ragazzi R, **Marangoni E**, Righini E, Pavanelli L, Buccoliero C, Finetti C, Gritti G, Alvisi R. Effeto del sevoflurano sulle resistenze del sistema respiratorio in chirurgia polmonare. *Minerva Anesthesiol.* 1999; 65, Suppl. 2, 36.

9. Volta CA, Petrini S, **Marangoni E**, Alvisi R. Effect of sevoflurane on respiratory system resistance during thoracic surgery. 12th World Congress of Anaesthesiologists, 2000; P1.4.09
10. Volta CA, Alvisi R, **Marangoni E**, Righini ER, Verri M, Ragazzi R, Alvisi V, Ferri E, Milic-Emili J. Responsiveness to intravenous administration of salbutamol in chronic obstructive pulmonary disease patients with acute respiratory failure. *Intensive Care Med* (2001) 27: 1949-1953
11. Pavoni V, Paparella L, Giancesello L, Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi V, Ragazzi R, Gritti G. A new strategy to administrate bronchodilating agents in flow limited COPD patients. *Intensive Care Med*, 2001, S2, 506.
12. **Marangoni E**, Ragazzi R, Volta CA, Pellegrini F, Alvisi V, Verri M, Buccoliero C. Influence of external PEEP on cardiac output in COPD patients with expiratory flow limitation. *Intensive Care Med*, 2001, S2, 509.
13. Volta CA, Bertacchini S, **Marangoni E**, Zardi S, Alvisi V, Ragazzi R, Verri M, Buccoliero C, Alvisi R. Effects of hyperoxia on dyspnea and respiratory variables during pressure support ventilation. *Intensive Care Med* 2002, 28:S24
14. Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi V, Capuzzo M, Ragazzi R, Pavanelli L, Alvisi R. Respiratory mechanics by least squares fitting in mechanically ventilated patients: application on flow-limited COPD patients. *Intensive Care Med* (2002) 28:48-52
15. Volta CA, Alvisi V, Zardi S, Barillari D, Bertacchini S, Petrini S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Buccoliero C. Effetto del sevoflurane e dell'isoflurane sulle resistenze del sistema respiratorio durante chirurgia toracica. *Minerva Anestesiol.* 2002; 65, Suppl. 2, 106
16. Ragazzi R, Rottoli F, **Marangoni E**, Volta CA, Alvisi R, Cavallesco G. Il Gabapentinum nell'analgesia postoperatoria in chirurgia toracica. *Minerva Anestesiol* 2003; 347.
17. Bertacchini S, Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi V, Romanello A, Ragazzi R, Alvisi R. Effetti dell'iperossia sulla dispnea e sulle variabili respiratorie durante ventilazione a supporto di pressione (PSV). *Minerva Anestesiol* 2003; 375.
18. Volta CA, Alvisi V, **Marangoni E**, Bertacchini S, Romanello A, Ragazzi R, Verri M, Alvisi R. Respiratory monitoring during Pressure Controlled Ventilation (PCV). *Intensive Care Med* 2003, 29, 316
19. Volta CA, Ferri E, **Marangoni E**, Ragazzi R, Verri M, Alvisi V, Zardi S, Bertacchini S, Gritti G, Alvisi R. Respiratory function after aortic aneurysm repair: a comparison between retroperitoneal and transperitoneal approaches. *Intensive Care Med* (2003). 29:1258-64

20. **Marangoni E**, Volta CA, Alvisi V, Bertacchini S, Ragazzi R, Orlando A, Alvisi R. The influence of intrathoracic airways pressure on values of central venous pressure. *Intensive Care Med* 2004; 30: 342
21. Volta CA, Alvisi V, Petrini S, Zardi S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Capuzzo M, Alvisi R. "The effect of volatile anesthetics on respiratory system resistance in patients with chronic obstructive lung disease". *Anesthesia Analgesia* 2005; 100:348-353
22. Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi V, Bertacchini S, Campi M, Ragazzi R, Verri M, Alvisi R. Respiratory monitoring during pressure support ventilation (PSV), *Intensive Care Medicine* 2005; 31 (1): 646
23. Volta CA, Alvisi V, Petrini S, Zardi S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Capuzzo M, Alvisi R. The effect of volatile anesthetics on respiratory system resistance in patients with chronic obstructive lung disease. *Anesthesia Analgesia* (2005) 100: 348-353
24. Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi V, Bertacchini S, Campi M, Ragazzi R, Verri M, Alvisi R. Respiratory monitoring during pressure support ventilation (PSV), *Intensive Care Med* 2005, 31 (1), 646
25. Volta CA, Alvisi V, Campi M, **Marangoni E**, Manfrinato MC, Dallochio F, Bellini T, Alvisi R. Influence of different strategies of volume replacement on the activity of metalloproteinases – 9. *Intensive Care Med* 2006, S 226
26. Volta CA, Alvisi V, Bertacchini S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Verri M, Alvisi R. Acute effects of hyperoxemia on dyspnoea and respiratory variables during pressure support ventilation *Intensive Care Med* (2006) 32: 223-9.
27. Volta CA, Alvisi V, **Marangoni E**. Weaning from mechanical ventilation. *Current Anaesthesia & Critical Care*, (2006) 17: 321-327
28. Ricci Maccarini L, **Marangoni E**, Vaccarini B, Bertacchini S, Ragazzi R, Volta CA, Alvisi R. Respiratory mechanics at different PEEP levels during anaesthesia: is there any differences? *Minerva Anestesiologica* 2006, 72 S 2, 207
29. **Marangoni E**, Volta CA, Ricci Maccarini L, Vaccarini B, Bertacchini S, Colamarino A, Ragazzi R, Alvisi V. Respiratory mechanics at different PEEP levels during anesthesia: is there any difference?, *Intensive Care Medicine* 2006, S 117
30. Volta CA, Alvisi V, Campi M, **Marangoni E**, Alvisi R, Castellazzi M, Fainardi E, Manfrinato MC, Dall'Occhio F, Bellini T. Influence of different strategies of volume replacement on the activity of matrix metalloproteinases: an in vitro and in vivo study. *Anesthesiology*, (2007) 106: 85-91

31. Alvisi V., Volta C.A., **Marangoni E.**, Zannoli S., Belloni G., Uneddu M., Uggento R., Ragazzi R., Alvisi R. Pulmonary function and expiratory flow limitation in patients with acute cervical cord injury. *Intensive Care Med* 2009, S 960
32. Alvisi V., Volta C.A., **Marangoni E.**, Zannoli S., Belloni G., Uneddu M., Uggento R., Ragazzi R., Alvisi R. Respiratory muscles impairment in patients with acute cervical spinal cord injury. *Intensive Care Med* 2009, S 966
33. Alvisi V., **Marangoni E.**, Zannoli S., Farabegoli L., De Vita S., Ragazzi R., Verri M., Alvisi R., Volta C.A. Application of the Least Squares Fitting Method (LSF) during NAVA ventilation *Intensive Care Med* 2009, S 64
34. **Marangoni E.**, Farabegoli L., Astolfi L., Alvisi V., Ragazzi R., Alvisi R., Volta C.A. High-Fidelity Simulation: can we play with the lung disease?. *Intensive Care Med* 2010, S 269
35. Farabegoli L., **Marangoni E.**, Alvisi V., Verri M., Zardi S., Colamussi M.V., Alvisi R., Volta C.A. Effects of fluids quantity on respiratory mechanics. *Intensive Care Med* 2010, S 215
36. Farabegoli L., **Marangoni E.**, Alvisi V., Alvisi R., Trentini A., Manfrinato M.C., Bellini T., Volta C.A. Fluids administration can modulate inflammatory neutrophils response and MMP-9 activity: an in vitro study *Intensive Care Med* 2011, S254
37. Ravenna F, Contoli M, **Marangoni E**, Romanazzi C, Gnesini G, Artioli D, Ravenna C, Papi A. midazolam in the fiberoptic bronchoscopy premedication: effects on patients related and procedure related outcomes. *Bronchoscopy and Interventional Procedures*. 2011
38. Alvisi V, **Marangoni E**, Zannoli S, Uneddu M, Uggento R, Farabegoli L, Ragazzi R, Milic-Emili J, Belloni GP, Alvisi R, Volta CA. Pulmonary function and tidal expiratory flow limitation in acute cervical cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012; 93(11): 1950-6
39. **Marangoni E**, Alvisi V, Ragazzi R, Mojoli F, Alvisi R, Caramori G, Astolfi L, Volta CA. Respiratory mechanics at different PEEP level during Anaesthesia in elderly: a pilot study. *Minerva Anestesiologica* 2012; 78: 1205-1214 (2.13)
40. Rizzuto C., Zani G., **Marangoni E.**, Spadaro S., Ragazzi R., Volta C.A. Prediction of postoperative respiratory complications on the basis of expiratory flow limitation and use of intraoperative peep: preliminary study. Presentato come poster a EUROANESTHESIA 2013 Meeting. The European Anaesthesiology Congress tenutosi ad Barcelona in data 1-4/06/2013
41. Volta CA, Trentini A, Farabegoli L, Manfrinato MC, Alvisi A, Dallochio F, **Marangoni E**, Alvisi R, Bellini T. Effects of two different strategies of fluid administration on inflammatory mediators, plasma electrolytes and acid/base disorders in patients undergoing major abdominal surgery: a randomized double blind study. *Journal of Inflammation* 2013, 10:29 (2.02)

42. Volta CA, Trentini A, Farabegoli L, Manfrinato MC, Alvisi A, Dallochio F, **Marangoni E**, Alvisi R, Bellini T. Effects of two different strategies of fluid administration on inflammatory mediators, plasma electrolytes and acid/base disorders in patients undergoing major abdominal surgery: a randomized double blind study. *Journal of Inflammation* 2013, 10: 29 (2.21)
43. Spadaro S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Mojoli F, Verri M, Longo L, Astolfi L, Volta CA. A simple method to calculate maximum inspiratory pressure during mechanical ventilation. *Minerva Anestesiologica* 2014 (2.27)
44. Spadaro S, Berselli A, **Marangoni E**, Romanello A, Colamussi MV, Ragazzi R, Zardi S, Volta CA. *Aeromonas sobria* necrotizing fasciitis and sepsis in an immunocompromised patient: case report and literature review. *Journal of Medical Case Reports* 2014 (0.4)
45. Spadaro S, Reverberi R, Fogagnolo A, Ragazzi R, Napoli N, **Marangoni E**, Bellini T, Volta CA. Transfusion of stored blood cells is associated with increased length of stay in hospital and intensive care unit. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2015; 19:2689-2696
46. Spadaro S, Berselli A, Fogagnolo, Capuzzo M, Ragazzi R, **Marangoni E**, Bertacchini S, Volta CA. Evaluation of a protocol for vancomycin administration in critically patients with and without kidney dysfunction. (*BMC Anesthesiology* 2015; Jun 27; 15(1):95. doi: 10.1186/s12871-015-0065-1)
47. Spadaro S, **Marangoni E**, Ragazzi R, Mojoli F, Verri M, Longo L, Astolfi L, Volta CA. A methodological approach for determination of maximal inspiratory pressure in patients undergoing invasive mechanical ventilation. *Minerva Anestesiologica* 2015; 81(1):33-8. (2.13)
48. Spadaro S, Grasso S, Mauri T, Dalla Corte F, Alvisi V, Valpiani G, Ragazzi R, Cricca V, **Marangoni E**, Volta CA. Diaphragmatic displacement during spontaneous breathing trial in critically ill patients: physiological and clinical significance. (Major revision, *Critical Care*)
49. Spadaro S, Karbing DS, Mauri T, **Marangoni E**, Mojoli F, Carrieri C, Ragazzi R, Verri M, Rees SE, Volta CA. Effect of positive end-expiratory pressure on pulmonary shunt during laparotomic and laparoscopic surgery. *Br J Anaesth.* 2016;116(6):855-61.
50. Spadaro S, Capuzzo M, Valpiani G, Bertacchini S, Ragazzi R, Dalla Corte F, Terranova S; **Marangoni E**; Volta CA. Fatigue in intensive care survivors one year after discharge. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2016; 18;14(1):148
51. Spadaro S, Rizzuto C, Caramori G, Mojoli F, Zani G, Ragazzi R, Valpiani G, Verri M, **Marangoni E**, Volta CA. Expiratory flow limitation is the main predictor of pulmonary complications after major abdominal surgery. *Anesth Analg* 2017; 124(2):524-530
52. Spadaro S, Karbing D, Fogagnolo A, Ragazzi R, Mojoli F, Astolfi A, Gioia A, **Marangoni E**, Rees S, Volta CA. Simulation training for residents focused on mechanical ventilation: a randomized

- trial using mannequin-based versus computer-based simulation. *Simulation in Health Care* 2017; 6. doi: 10.1097/SIH.0000000000000249
53. Spadaro S, Kozhevnikova I, Casolari P, Ruggeri P, Bellini T, Ragazzi R, Barbieri F, **Marangoni E**, Caramori G, Volta CA. Lower airways inflammation in ARDS patients measured using endotracheal aspirates: a pilot study. *BMJ Open Respiratory Research* 2017; 4;4(1):e000222
54. Karbing D, Spadaro S, Dey N, Ragazzi R, **Marangoni E**, Dalla Corte F, Moro F, Lodahl D, Winding R, Rees S, Volta CA. An open-loop, physiological model based decision support system can provide appropriate ventilator settings. *Crit Care Med.* 2018 Apr 6. doi: 10.1097/CCM.0000000000003133
55. Spadaro S, Taccone FS, Fogagnolo A, Franchi F, Scolletta S, Ragazzi R, Fanni A, **Marangoni E**, Govoni M, Reverberi R, Volta CA. The effects of blood transfusion on red blood cell distribution width (RDW) in critically ill patients: a pilot study. *Trasfusion* 2018

ALTRE PUBBLICAZIONI

Volta CA, **Marangoni E**, Alvisi R, Brandolese R, Gritti G. Monitoraggio respiratorio del paziente broncopneumopatico cronico (BPCO) sottoposto a ventilazione meccanica. In: L. Torelli, G. Gritti, P. Piccinni: "La meccanica respiratoria come guida alla ventilazione in rianimazione" Evoluzione Gruppo San Marco, 1997; pag.41-45.

Alvisi R, Volta CA, **Marangoni E**. Tecniche di ventilazione artificiale: trattamento del COPD. Atti del Corso Postuniversitario in Anestesiologia. "linee guida in Medicina Intensiva e dell'Emergenza". Lignano: 14-16 Aprile 2000, 17-20.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- Studio INTEREST: Study coordinator. Studio comparativo di fase III, in doppio cieco, randomizzato, a gruppi paralleli sull'efficacia e la sicurezza di FP-1201-lyo (interferone Beta-1a umano ricombinante) e placebo nel trattamento di pazienti affetti da sindrome da distress respiratorio acuto moderata o grave. 2016 e 2017.
- "Valutazione del successo e/o fallimento dello svezzamento in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica approvato da[Comitato Etico Unico della Provincia di Ferrara nella seduta del 19 ottobre 2017

- "Svezzamento dalla ventilazione meccanica: comparazione di un sistema di supporto decisionale a circuito aperto e della routine clinica" -promosso dal Centre Hospitalier Universitaire di Amiens ed approvato dal Comitato Etico Unico della Provincia di Ferrara nella seduta del 19 ottobre 2017
- "Personalizzazione della pressione positiva di fine espirazione in pazienti affetti da Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS): Tomografia ad impedenza elettrica versus Pressione transpolmonare. Approvato dal comitato etico unico della Provincia di Ferrara il 14 dicembre 2017
- "Ruolo della differenza artero-venosa di Ossigeno come marker per guidare le trasfusioni in terapia intensiva approvato dal comitato etico di Ferrara il 14 dicembre 2017.
- "Incidence of dyssynchronous spontaneous Breathing Effort, breath-stacking and reverse triggering in early ARDS: the BEARDS project."
- "PRessure support vEntilation + Sigh in aCuTe hypoxemIc respiratOry failure patientS (PROTECTION): a pilot randomized controlled trial"
- "The impact of frailty on ICU and 30-day mortality and the level of care in very elderly patients (≥ 80 years). Promosso dalla sezione ESICM - Health Services Resource and Outcome (HSRO) section of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM network). (Dal 2015 ad 2016)"
- "Relazione tra livelli e variabilità della glicemia e sviluppo di infezioni nel paziente critico. In collaborazione con il Prof Abele Donati (Ancona) e promosso dal Gruppo di ricerca SIAARTI " Infezioni e sepsi in terapia intensiva" (dal 2015 ad oggi)
- "Decubito nelle Unità di Terapia Intensiva: DecubICUs^{ICU}"
- Gruppo Promotori Progetto Intensiva 2.0: studio multicentrico nazionale per la valutazione dell'efficacia di un intervento multifattoriale per migliorare la comunicazione verso i familiari di pazienti ricoverati in terapia intensiva. 2018

In fede

Ferrara, 19/06/18