

4.5

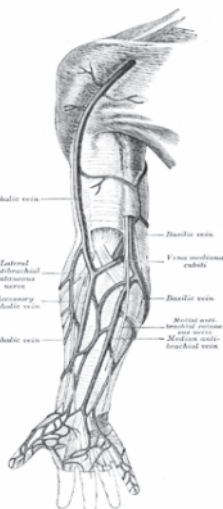
IL MONITORAGGIO EMATOCHIMICO CON SUPPORTO ECOGRAFICO PER IL PAZIENTE DIPENDENTE DA SOSTANZE

Pellegrini G., *Coordinatore personale tecnico-infermieristico*
Filippi E., Chircosta P., *Infermiere*
Grech M., *Dirigente medico psichiatra*
SerD Trento

Premessa

Negli ultimi anni alla valenza diagnostica degli apparecchi ecografici, di indiscutibile competenza medica, si è affiancata la possibilità funzionale e tecnica, in particolare per la gestione in urgenza, da parte di altri operatori sanitari (infermieri, tecnici perfusionisti ecc).

La metodica ad ultrasuoni ha aperto la strada verso nuovi e specifici approcci assistenziali che non interessano più solo il piano diagnostico, ma anche il piano preventivo e tecnico. Il contributo innovativo della metodica ha cominciato a modificare il processo di alcune attività infermieristiche, migliorando l'outcome assistenziale. Primo tra tutti il prelievo ematico e/o il relativo incannulamento venoso, che sono annoverate tra le attività professionali più distintive del nursing e che accomunano le medesime criticità in determinate situazioni cliniche, quando si riscontra un depauperamento del sistema venoso superficiale (per cause infettive, malattie cronico-degenerative, cause congenite, effetti acuti o cronici delle sostanze d'abuso, obesità, genere ecc). Se i vasi non sono facilmente localizzabili con la mera visualizzazione o palpazione, l'infermiere è costretto all'inserzione cieca attraverso diversi tentativi ed errori utilizzando un cospicuo tempo lavoro. L'inserzione cieca può essere oltretutto dolorosa, c'è il rischio di incannulare arterie, danneggiare nervi (anche se raro) o provocare fastidiose parestesie, fino all'impossibilità di eseguire la tecnica. Tutto questo costringe a ricorrere a metodiche più invasive (approccio attraverso la v. giugulare esterna) o costose (ospedalizzazione, richiesta



intervento dell'anestesista ecc), che impattano notevolmente sui costi/benefici, per non parlare dei ripetuti e fallimentari tentativi di incanalamento che incidono negativamente sulla compliance e soddisfazione del paziente. In tali casi, oggi è disponibile la metodica eco guidata che permette all'infermiere di accedere ai vasi venosi più profondi altrimenti non visualizzabili o tastabili. Le evidenze scientifiche recenti sostengono l'uso della tecnica ecografica per l'accesso venoso periferico (van Loon, 2018).

Obiettivi

L'obiettivo del lavoro è di valutare l'efficacia del prelievo venoso eco guidato e la soddisfazione dell'utente SerD alla manovra.

Materiali e Metodi

Lo strumento utilizzato è un ecografo portatile sonosite®¹ con sonda lineare a 10 MHz. La tecnica, è stata mutuata, con alcuni adattamenti, dalla metodica per l'incannulamento ecoguidato delle vene periferiche:

- Applicazione del laccio emostatico.
- Ricerca del vaso con sonda lineare:
 - Privilegiando come prima scelta la v. basilica nella zona mediale del 3° medio distale del braccio,
 - in seconda scelta la v. brachiale nel ramo prossimale dell'avambraccio².
- Una volta individuato il vaso viene disinfettata la cute con clorexidina 0,5%.
- Si procede con l'inserimento eco guidato con un'agocanula da 18G.
- Esecuzione del prelievo con sistema vacuum.
- Compressione di 2 min nel punto di inserzione.
- Applicazione di un cerotto medicato.

Management del paziente tossicodipendente con comorbidità infettiva e depauperamento del sistema venoso superficiale

La popolazione tossicodipendente con uso di sostanze endovenose attive (PWID) è maggiormente a rischio infettivologico e necessita di un monitoraggio ematochimico più serrato. Presso il Servizio Dipendenze di Trento è stato stimato che un 10% di utenti PWID (circa 400 soggetti totali), presentano un impoverimento del sistema venoso superficiale tale da rendere necessaria la messa in campo di soluzioni alternative quali: il prelievo arterioso radiale, l'invio presso l'UO di Anestesia per il prelievo giugulare o, recentemente, la possibilità di prelievo con eco guida.

Il riscontro di un deficit vascolare venoso da parte dell'infermiere, prevede l'inserimento del paziente nel programma "prelievo eco guidato", affidato al personale infermieristico specificamente formato³. » stata creata un'agenda informa-

¹Nell'ottica della dipartimentalizzazione per una gestione razionale della strumentazione, l'ecografo, considerata la ridotta frequenza d'uso, è in condivisione con l'Unità operativa Cure Palliative dello stesso distretto.

²L'approccio alle v. brachiali è meno consigliato per la maggior profondità e la vicinanza a strutture nervose che aumentano i disagi per il paziente nonostante la letteratura consideri l'accesso equipollente per sicurezza e velocità d'accesso (Keyes, 1999).

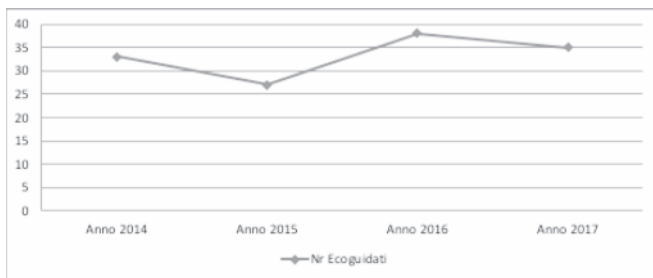
³Infermieri esperti con un corso di ecografia infermieristica SIMEU e almeno 10 prelievi effettuati con successo in autonomia (Stolz, 2016)

tizzata condivisa da tutti gli infermieri ed è stata programmata una seduta mensile di prelievi eco guidati. Ogni infermiere del Ser.D. può inserire, nell'agenda i nomi dei pazienti fino a completamento dei posti disponibili per la giornata. La prescrizione dell'esame è effettuata dal medico referente, durante la visita programmata, attraverso l'applicativo informatico in uso per la gestione delle richieste ematochimiche.

Risultati

Il numero di soggetti segnalati per il prelievo eco guidato, è sostanzialmente simile nell'arco degli anni (vedi figura 1), Mediamente viene programmata una seduta mensile con 5 posti disponibili. Il tasso di aderenza è scarso (60%) ma equiparabile ad altri ambulatori con attività simili (prelievi standard, medicazioni).

Figura 1 – Numero prelievi Ecoguidati. Dal 2014 al 2017. SerD Trento



Nonostante l'inserimento di nuovi operatori⁴, la percentuale di successo rimane alta anche nel 2017 attestandosi intorno al 97% con una media di tentativi intorno alle 1,3 volte. La soddisfazione alla manovra è considerata molto buona della maggior parte dei pazienti (figura 3)

Figura 2 – Prelievo ecoguidato, anno 2017. Numero di tentativi effettuati



Rispetto ad altri studi comparativi (Bauman, 2009; Costantino, 2005) sulle metodiche eco guidate confrontate con il metodo tradizionale, l'esperienza dei Ser.D. del Trentino è ben posizionata nella percentuale di successo raggiunta (figura 5).

Figura 3 – Prelievo ecoguidato, anno 2017. Livello di soddisfazione alla manovra ecoguidata

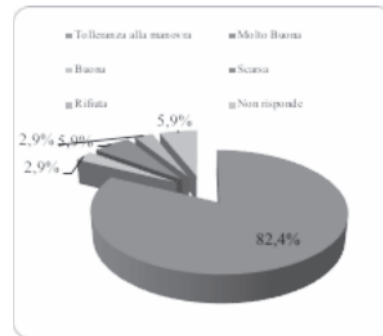


Figura 4

| PRELIEVI ECOGUIDATI PRESSO SERD TN 2014 | 2017 | 1°studio(Costantino,2005) | | 2°studio(Bauman, 2009) | |
|---|-------------|---------------------------|------------|------------------------|------------|
| | Eco guidato | Blind | Ecoguidato | Blind | Ecoguidato |
| Percentuale di successi | 97% | 33% | 97% | 70,60% | 80,50% |
| Media Nr. Tentativi | 1,32 | 3,7 | 1,7 | 3,6 | 1,6 |

Conclusioni

Metanalisi recenti hanno raccolto un corpus di conoscenze sufficiente per consigliare la metodica eco guidata in caso di accesso venoso difficile (van Loon, 2018). Sembra che l'ecografo possa diventare uno strumento a disposizione dell'infermiere per migliorare il monitoraggio ematochimico nel paziente consumatore attivo di sostanze con comorbilità infettiva. La metodica eco guidata è ben tollerata da parte del paziente e riduce i disagi potenziando la compliance al monitoraggio ematochimico per chi presenta un impoverimento del circolo venoso superficiale. Sono necessari ulteriori studi rigorosi per supportare l'applicabilità in termini di costo/beneficio e di comparazione con altre metodiche.

⁴La metodica eco guidata è una attività prassica ed è fortemente influenzata dalla esperienza e manualità dell'esecutore (Stolz, 2016)

Bibliografia

1. Aponte, H., Acosta, S., Rigamonti, D., Silvia, B., & Austin, R (2007). *The use of ultrasound for placement of intravenous catheters*. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 75(3), 2 12-216.
2. Bauman M1, BraudeD, Crandall C. *Ultrasound-guidance vs. standard technique in difficult vascular access patients by ED technicians*. 2009 Feb;27(2):135-40. doi: 10.1016/j.ajem.2008.02.005. (2 studio)
3. Center of Disease and Control and Prevention. Integrated Prevention Services for HIV Infection, Viral Hepatitis, Sexually Transmitted Diseases, and Tuberculosis for Persons Who Use Drugs Illicitly: Summary Guidance from CDC and the U.S. Department of Health and Human Services. Nov. 2012 MMWR
4. Costantino TG, Parikh AK, Satz WA, Fojtik JP. *Ultrasonography-guided peripheral intravenous access versus traditional approaches in patients with difficult intravenous access*. 2005 Nov;46(5):456-61.
5. El-Serag H.B., Rudolph K.L. (2007), "Hepatocellular carcinoma: epidemiology and molecular carcinogenesis", *Gastroenterology*, 132(7): 2557-76. 6.
6. Keyes LE, Erazcc DW, Snoey ER, Simon BC, Christy D, *Ultrasound-guided brachial and basilic vein cannulation in emergency department patient with difficult intravenous access*. 1999 Dec;34(6):711-4.
7. Ly K.N., Xing J., Klevens R.M., Jiles R.B., Ward J.W., Holmberg S.D. (2012), "The increasing burden of mortality from viral hepatitis in the United States between 1999 and 2007", *Ann Intern Med*, 156(4): 271-8. 2.
8. Medline doi: 10.1007/s11524-007-9178-2. 8. Hagan H., Thiede H., Weiss N.S., Hopkins S.G., Duchin J.S., Alexander E.R. (2001), "Sharing of drug preparation equipment as a risk factor for hepatitis C", *Am J Public Health*, 91: 42-46. Medline doi: 10.2105/AJPH.91.1.42. 9.
9. Pellegrini G, Nori S. 2015. *Ecografia nel Nursing: Costo/Efficacia del prelievo venoso ecoguidato in un Ser.D. Mission* 43 pag 21-24
10. Tong M.J., el-Farra N.S, Reikes A.R., Co R.L. (1995), "Clinical outcomes after transfusion-associated hepatitis C", *New Engl J Med*, 332(22): 1463-6. 3.
11. Tremolada F., Casarin C., Alberti A., Drago C., Tagger A., Ribero M.L. et al. (1992), "Long-term follow-up of non-A, non-B (type C) post-transfusion hepatitis", *J Hepatol*, 16(3): 273-81. 4.
12. Thein H.H., Yi Q., Dore G.J., Krahn M.D. (2008), "Estimation of stage-specific fibrosis progression rates in chronic hepatitis C virus infection: a meta-analysis and meta-regression", *Hepatology*, 48(2): 418-31. 5.
13. *Raccomandations and Report Vol. 61 n. 5*. 7. Burt R.D., Hagan H., Garfein R.S., Sabin K., Weinbaum C., Thiede H. (2007), "Trends in hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus prevalence, risk behaviors, and preventive measures among Seattle injection drug users aged 18-30 years, 1994-2004", *J Urban Health*, 84: 436-454.
14. Lucidarme D., Bruandet A., Ilef D. (2004), "Incidence and risk factors of HCV and HIV infections in a cohort of intravenous drug users in the north and east of France", *Epidemiol Infect*, 132: 699-708. Medline doi: 10.1017/S095026880400247X. 10.
15. US Department of Health and Human Services, *Combating the silent epidemic of viral hepatitis: action plan for the prevention, care, and treatment of viral hepatitis* (Accessed 10 September 2012.) Available from www.hhs.gov/ash/initiatives/hepatitis/index.html. 11.
16. Camoni L., *L'infezione da HIV e le epatiti B e C nella popolazione tossicodipendente*. Centro Operativo AIDS - Reparto di Epidemiologia Dipartimento di Malattie Infettive, parassitarie ed Immunomediate. Istituto superiore di Sanità. www.iss.it/binary/ccoa/cont/Consumatori_di_sostanze.pdf (ultimo accesso 26/01/2015). 12
17. Keyes L.E., Erazcc D.W., Snoey E.R., Simon B.C., Christy D., "Ultrasound-guided brachial and basilic vein cannulation in emergency department patients with difficult intravenous access", *Ann EmergMed*.
18. Stolz LA1, Cappa AR1, Minckler MR1, Stolz U1, Wyatt RG2, Binger CW2, Amini R1, Adhikari S1. *Prospective evaluation of the learning curve for ultrasound-guided peripheral intravenous catheter placement*. 2016 Jul 12;17(4):366-70. doi: 10.5301/jva.5000574. Epub 2016 Jun 3.
19. Costantino T.G., Parikh A.K., Satz W.A., Fojtik J.P (2005), "Ultrasonography-guided peripheral intravenous access versus traditional approaches in patients with difficult intravenous access", *Ann Emerg Med*, Nov, 46(5): 456-61. 16.
20. Liu Y.T.I., Alsaawi A., Bjornsson H.M. (2014), "Ultrasound-guided peripheral venous access: a systematic review of randomized controlled trials", *Eur J Emerg Med.*, Feb, 21(1): 18-23.
21. Van Loon FHJ, Buise MP, Claassen JJK, Dierick-van Daele ATM, Bouwman ARA. *Comparison of ultrasound guidance with palpation and direct visualisation for peripheral vein cannulation in adult patients: a systematic review and meta-analysis*. 2018 Aug; 121(2):358-366. doi: 10.1016/j.bja.2018.04.047. Epub 2018 Jul 2