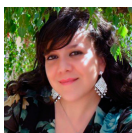


SPECIALITÀ E PROFESSIONI A COLLOQUIO

La centralità dell'infermiere nella prevenzione delle infezioni in emodialisi



Rosa Grimaldi

Infermiera U.O. di Accettazione e Pronto Soccorso dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Salerno (Presidio Ospedaliero Curteri di Mercato San Severino)

Corrispondenza a: Rosa Grimaldi; Corso Umberto I, Mercato San Severino, 84085 Salerno; Tel: 081 960286; Cel: 349 7319370; Mail: grimaldiemiddio@alice.it

Abstract

L'emodialisi è un indispensabile trattamento salvavita ma, al tempo stesso, per la singolarità delle azioni invasive svolte per la sua realizzazione, nonché per la particolare compromissione del sistema immunitario dell'emodializzato, appare chiaramente essere una pericolosa fonte di infezioni. Così come dimostra una vasta letteratura nazionale ed internazionale, l'infermiere è una figura determinante nella prevenzione di tali infezioni. Tra gli interventi infermieristici mirati a prevenire l'insorgenza e la diffusione di infezioni in emodialisi vi è l'adozione di precauzioni standard, tra cui la più importante è sicuramente il lavaggio delle mani, seguita dall'uso dei D.P.I., dalla presa a carico delle sale, degli emodializzatori e di altri dispositivi medici, dalla gestione dell'accesso vascolare, ed infine dai supporti educativo e psicologico da fornire al paziente. La combinazione di queste misure precauzionali è alla base del successo degli obiettivi preventivi che ogni infermiere di emodialisi deve perseguire.

Parole chiave: competenza infermieristica, emodialisi, precauzioni standard, prevenzione delle infezioni

The centrality of the nurse in the prevention of the infections in Hemodialysis

Hemodialysis is an essential life-saving treatment. At the same time, due to the singularity of invasive actions undertaken for its implementation, as well as for the particular impairment of the immune system in patients undergoing hemodialysis, it appears clearly to be a dangerous source of infection. As evidenced by an extensive national and international literature, the nurse is a key figure in the prevention of such infections. Among the nursing interventions aimed at preventing the emergence and spread of infections in hemodialysis, there is the adoption of standard precautions. The most important is the washing hands, followed by the use of D.P.I., the management of the hemodialyzers' rooms and other medical devices, the management of vascular access, and finally the educational and psychological support provided to the patient. The combination of these precautionary measures is critical to the achievement of the preventive objectives that each nurse in hemodialysis should pursue.

Key words: competence nursing, hemodialysis, infection prevention, standard precautions

Riassunto

Le infezioni rappresentano serie complicanze per il paziente degente in emodialisi. L'adozione, da parte dell'infermiere, di precise norme comportamentali che sono in grado

di prevenire e/o controllare la trasmissione di infezioni, possono determinare una marcata riduzione della loro frequenza. L'obiettivo che si intende prefiggere con questo lavoro è quello di sensibilizzare l'infermiere in emodialisi rispetto alla tematica delle infezioni ed, in particolar modo, a quella della loro prevenzione, rendendolo consapevole della sua fondamentale funzione. L'infermiere deve comprendere che l'insorgenza di un'infezione in un suo assistito può essere la conseguenza dell'adozione di pratiche assistenziali errate e, quindi, responsabilizzarsi affinché tale evenienza sia sempre più rara.

Introduzione

I centri di emodialisi costituiscono degli ambienti ad elevato rischio di trasmissione di microrganismi che minacciano costantemente lo stato di salute, già di per sé precario, dei pazienti che ospitano. Al fine di tutelare l'assistito dal serio rischio infettivo presente in emodialisi, estrema rilevanza va riconosciuta al ruolo ivi esercitato anche e soprattutto dall'infermiere. Quest'ultimo, essendo in emodialisi la figura professionale a cui spetta la realizzazione materiale della seduta emodialitica e la gestione di tutto quanto è ad essa connessa, risulta essere determinante nella prevenzione delle infezioni poiché è principalmente dalle sue azioni che dipende il raggiungimento di tale risultato. Di qui la necessità per l'intero personale infermieristico di rispettare delle precise e facili norme comportamentali grazie alle quali è possibile ridurre sensibilmente le infezioni e, conseguentemente, garantire un miglioramento continuo della qualità assistenziale.

Materiali e metodi

Nella scelta indubbiamente ardua di trattare le infezioni correlate all'assistenza (ICA), non tanto per la difficoltà dell'argomento quanto per la sua varietà e complessità, si è deciso di focalizzare l'attenzione sulla prevenzione di quelle che insorgono in emodialisi. L'idea nasce dalla personale esperienza di tirocinio finora sviluppata in emodialisi, nel corso della quale si è notata frequentemente l'omissione infermieristica di precauzioni tese ad evitare il rischio di trasmissione di agenti infettanti tra i pazienti. Lo studio presentato accenna solo alle "tipiche" infezioni in emodialisi per poi concentrarsi sul ruolo esercitato dall'infermiere per prevenirle efficacemente. A tal fine, sono stati utilizzati diversi strumenti di lavoro, tra cui libri, articoli e siti web.

Risultati

I pazienti sottoposti a dialisi presentano un rischio di infezioni aumentato. L'incidenza di infezioni nella popolazione in dialisi è molto più elevata di quella osservata nella popolazione non dializzata e lo stesso dicasi per la mortalità [1]. Il rischio d'infezione nella popolazione in dialisi è causato, in gran parte, dal precario stato immunitario dovuto alla disfunzione dei neutrofili dipendente dall'uremia, all'accumulo di tossine uremiche, al sovraccarico di ferro, alla malnutrizione, all'iperparatiroidismo ed all'alterato metabolismo glucidico [2]. Quando, poi, a questo quadro si aggiunge anche l'età senile, il pericolo infettivo risulta essere ancora maggiore, anche perché a questa sindrome si associano diverse condizioni favorevoli l'insorgenza di infezioni ad essa strettamente connessi quali le alterazioni cognitive e psicologiche, le comorbilità e la presenza di aspetti sociali ed ambientali sfavorevoli tra cui l'insufficiente grado di istruzione, la mancanza di risorse economiche e di supporto psicologico. Nel nostro paese, l'età mediana della popolazione dialitica si aggira intorno ai 70 anni; inoltre, sono in aumento i pazienti con un'età vicina o superiore agli 80 anni [3] [4]. Tutto questo si traduce in un incremento delle infezioni e conseguentemente

delle ospedalizzazioni e della mortalità dei pazienti con malattia renale cronica stadio V [5] (full text) [6] [7] (full text) In Emodialisi, le infezioni importanti, sotto il profilo clinico ed epidemiologico, sono quelle prevalentemente batteriche associate ai cateteri intravascolari, alla fistola arterovenosa nativa e/o sintetica (FAV), le epatiti B e C e l'AIDS [8]. Le infezioni associate agli accessi vascolari costituiscono la complicanza più frequente in emodialisi [9] (full text) La necessità di attivare un accesso vascolare per l'emodialisi espone, ogni anno, il paziente al 30% di probabilità di andare incontro ad un'infezione locale o sistemica [10]. Nei pazienti uremici l'accesso vascolare rappresenta, infatti, una porta d'ingresso per i microrganismi. Il rischio di infezioni accesso-vascolare è, inoltre, fortemente associato al tipo di accesso vascolare. La maggior parte della letteratura converge sulla constatazione che i cateteri venosi centrali (CVC) presentano un rischio infettivo più elevato, le FAV protesiche un rischio intermedio e le FAV native un rischio minore [11] (full text). Le infezioni dell'accesso vascolare sono causate prevalentemente da organismi Gram-positivi, costituendo questi ultimi gran parte della flora cutanea. Lo *Staphylococcus Aureus* è presente nel 2-69 % degli isolati colturali, mentre la frequenza di altri Gram-positivi varia dal 19% al 62% in pazienti dializzati con infezione CVC correlata [12] [13]. Le infezioni da Gram-negativi sono meno frequenti, ma non sono comunque rare, giacché possono essere trovate in meno dell'1 % e fino al 43 % degli isolati colturali [14] (full text). I pazienti in emodialisi cronica rappresentano, ancora, una popolazione ad elevato rischio di contagio dalle epatiti virali e fra queste le principali sono l'epatite B e l'epatite C. L'HBV e l'HCV si trasmettono principalmente, anche se non solo, a partire da sangue infetto. Si comprende, così, come una sala dialisi costituisca un ambiente in cui la trasmissione di questi virus può realmente avvenire con estrema facilità, qualora non vengano rispettate delle procedure di competenza infermieristica, atte ad evitare i possibili contatti tra materiale ematico dei pazienti "sani" e superfici, strumenti o addirittura altro materiale ematico contaminati. Il rispetto delle misure di igiene diviene, così, la prerogativa essenziale per prevenire tutte queste infezioni nei pazienti trattati con emodialisi. L'adozione di un novero di misure preventive dedicate a luoghi di cura a rischio infettivo elevato, tra cui è compreso quello emodialitico, sono quanto di meglio per controllare il rischio di insorgenza e di diffusione delle malattie infettive più o meno note. Il riferimento è a tutte quelle misure e precauzioni standard di competenza infermieristica che vengono schematizzate nei punti successivi.

- **Igiene delle mani**

Il lavaggio delle mani è considerato la misura di prevenzione più importante nel controllo delle infezioni. La stessa Organizzazione Mondiale della Sanità ha individuato nella corretta igiene delle mani uno dei punti cardine per promuovere la sicurezza del paziente, attraverso la riduzione del rischio associato all'assistenza. Il lavaggio delle mani, in ambito sanitario, viene distinto in sociale, antisettico e chirurgico ed ognuno di essi va eseguito in occasioni assistenziali diverse. Fra tutti viene eseguito di routine più frequentemente il lavaggio sociale. Quest'ultimo va realizzato con acqua corrente ed ha lo scopo di allontanare fisicamente lo sporco e la maggior parte della flora transitoria presente sulle mani, esercitando un'opera preventiva delle infezioni che può essere definita essenziale [15] anche in emodialisi.

- **Impiego dei D.P.I.**

Come viene costantemente ribadito dall'Istituto Superiore di Sanità, tra le azioni più importanti di prevenzione delle I.C.A. (Infezioni Correlate all'Assistenza) vi è quella che prevede l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.). Nei centri di emodialisi, i D.P.I. maggiormente usati sono i guanti, i camici, le mascherine e le protezioni oculari. I guanti devono essere utilizzati dal momento della connessione del paziente all'emodializzatore fino alla fine della seduta, prima di qualsiasi manovra sui degenti e su tutto quanto compone la sala

di emodialisi. I camici, le mascherine e gli occhiali vengono indossati in caso di proiezioni di sangue o di altri liquidi biologici [16]. Le mascherine, in particolar modo, sono usate durante la connessione, la disconnessione ed in ogni intervento sul CVC. L'utilizzo di una mascherina da parte sia del personale che del paziente al momento della manipolazione del catetere riduce il rischio di contaminazione dello stesso, soprattutto da *Stafilococco Aureo* [17] (full text), la cui principale sede della colonizzazione è il naso [18] (full text).

- Presa a carico delle sale

Le sale di emodialisi sono gli ambienti in cui viene realizzata materialmente la seduta. Per non costituire dei serbatoi di infezioni, tali spazi vanno sanificati e disinfettati. Tutte le superfici della sala devono essere sottoposte a lavaggio e disinfezione non appena si rende evidente, o anche solo possibile, una loro contaminazione con sangue o altro liquido biologico, e comunque subito dopo la fine di ogni seduta.

- Presa a carico degli emodializzatori e degli altri dispositivi medici

I dispositivi medici usati in emodialisi, potendo venire più facilmente contaminati da sangue o altri liquidi corporei, devono essere monouso. Qualora tale materiale, per chiari motivi di contenimento della spesa sanitaria, non potesse essere destinato ad un uso singolo (termometro, glucometro, sfigmomanometro, emodializzatore ecc.) va impiegato solo per un paziente e disinfettato alla fine di ogni seduta. A rivestire un ruolo importante nel contenimento delle infezioni in emodialisi vi è la disinfezione interna ed esterna del rene artificiale [19].

- La gestione dell'accesso vascolare

La gestione infermieristica dell'accesso vascolare per emodialisi è differente a seconda del tipo. Per cominciare, la FAV va pulita quotidianamente o, se necessario, più volte al giorno, e disinfettata prima di essere punta. Più minuziosa è la manutenzione del CVC.

La manipolazione di tale dispositivo intravascolare deve avvenire in maniera asettica e deve prevedere il controllo, da parte del personale, dell'exit-site, il quale deve essere integro ed asciutto e non deve presentare segni e sintomi di complicanze endovenose come cambiamenti di colore, gonfiore e dolore [20] [21] [22] [10].

- L'educazione del paziente

L'infermiere deve rendere noto a tutti i pazienti che le complicanze infettive possono essere evitate con delle semplici misure che devono essere adottate non solo nel centro, ma anche presso la propria abitazione. Far comprendere al paziente l'importanza dell'igiene personale, della corretta gestione dell'accesso vascolare e della pulizia dell'ambiente in cui vive, risulta essere essenziale per prevenire le infezioni in emodialisi.

- Il supporto psicologico al paziente

L'impatto psicologico che provoca l'emodialisi in colui che la subisce determina una forte reazione emotiva che è causa di una riduzione del benessere psico-fisico. L'infermiere deve essere in grado di gestire questa condizione del paziente mediante la programmazione di un intervento che tenga conto delle sue esigenze psicologiche, oltre che fisiologiche [23] [24].

Discussione

Le sale in cui viene realizzata l'emodialisi sono ambienti fortemente a rischio infettivo. Per ridurre tale rischio, fondamentale è il ruolo ivi esercitato dall'infermiere. Questo operatore, grazie all'adozione di specifiche pratiche assistenziali, sia tecniche che non, riesce a ridurre notevolmente sia le infezioni batteriche, come quelle dell'accesso vascolare, che le infezioni

virali, tra cui le più significative sono l'epatite B e/o C e l'AIDS. Mediante tali strumenti, il professionista sanitario riesce sicuramente a ricondurre a livelli accettabili la quota di rischio infettivo, ed a confermarsi quale pilastro portante del sistema di prevenzione delle infezioni anche in emodialisi. Il lavoro di assistenza infermieristica al paziente emodializzato si carica, così, di un significato talmente alto da essere considerato uno dei principali indicatori di qualità dell'assistenza stessa. L'infermiere, mediante l'opera di prevenzione del rischio infettivo, contribuisce al miglioramento oltre che della qualità dell'assistenza sanitaria anche della qualità di vita del paziente. Gli infermieri devono, perciò, riscontrare nel controllo delle infezioni un loro dovere professionale, istituzionale ed etico che va rispettato quotidianamente.

Conclusioni

L'infermiere che presta servizio presso l'U.O. di Emodialisi, grazie all'adozione di misure preventive basilari, riesce a salvaguardare dal pericolo infettivo il paziente emodializzato. Sorge, così, la necessità per questa figura professionale di formarsi periodicamente sulla tematica e di formare allo stesso modo gli altri operatori sanitari coi quali si interfaccia e lo stesso paziente. Tutto ciò, ci fa pensare sempre meno ad un operatore professionale esperto solo nella gestione tecnica delle apparecchiature emodialitiche e sempre più ad un professionista che, anche in un settore così specialistico, individua i bisogni infermieristici dell'assistito e si impegna a risolverli.

Bibliografia

- [1] Brunori G. L' infezione dell' accesso vascolare nell' emodializzato. *G Ital Nefrol* 2012; 29: 49-55
- [2] Jaber BL Bacterial infections in hemodialysis patients: pathogenesis and prevention. *Kidney international* 2005 Jun;67(6):2508-19
- [3] Toigo G, Sceusa R, Grignetti M, Panzetta G. L' anziano uremico in dialisi: paradigma dell' anziano fragile. *G Gerontol* 2005; 53: 14-19
- [4] Panzetta G, Grignetti M, Sceusa R et al. [Frail elderly in hemodialysis]. *Giornale italiano di nefrologia : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia* 2004 Nov-Dec;21(6):554-60
- [5] Ahmad A, Roderick P, Ward M et al. Current chronic kidney disease practice patterns in the UK: a national survey. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians* 2006 Apr;99(4):245-51 (full text)
- [6] Del Vecchio L. Gli ultraottantenni con malattia renale cronica: una marea montante che ci sommergerà?. *GTND* 2011; 23: 78-83.
- [7] Berman SJ, Johnson EW, Nakatsu C et al. Burden of infection in patients with end-stage renal disease requiring long-term dialysis. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2004 Dec 15;39(12):1747-53 (full text)
- [8] Fabrizi F, Martin P, Messa P, 2013 "HCV, HBV, HIV ed emodialisi". Disponibile su: <http://www.nephromeet.com/web/procedure/protocollo.cfm?List=WsldEvento,WsldRisposta,WsRelease&c1=00088&c2=11&c3=1> (accesso il 05 novembre 2013).
- [9] Andreucci VE, Kerr DN, Kopple JD et al. Rights of chronic renal failure patients undergoing chronic dialysis therapy. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association* 2004 Jan;19(1):30-8 (full text)
- [10] Ferrero S, Saltarelli M, Quori A et al. [Surveillance for bacteremia related to vascular access in hemodialysis]. *Giornale italiano di nefrologia : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia* 2008 May-Jun;25(3):347-53
- [11] Hoen B, Paul-Dauphin A, Hestin D et al. EPIBACDIAL: a multicenter prospective study of risk factors for bacteremia in chronic hemodialysis patients. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN* 1998 May;9(5):869-76 (full text)
- [12] Katneni R, Hedayati SS Central venous catheter-related bacteremia in chronic hemodialysis patients: epidemiology and evidence-based management. *Nature clinical practice. Nephrology* 2007 May;3(5):256-66
- [13] Fitzgerald SF, O'Gorman J, Morris-Downes MM et al. A 12-year review of Staphylococcus aureus bloodstream infections in haemodialysis patients: more work to be done. *The Journal of hospital infection* 2011 Nov;79(3):218-21
- [14] Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Outbreaks of gram-negative bacterial bloodstream infections traced to probable contamination of hemodialysis machines--Canada, 1995; United States, 1997; and Israel, 1997. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* 1998 Jan 30;47(3):55-9 (full text)
- [15] Redazione IPASVI (Federazione Nazionale Collegi Infermieri), 2013 "L'igiene delle mani per la prevenzione delle infezioni".

Disponibile su: <http://www.ipasvi.it/ecm/percorsi-guidati/l-igiene-delle-mani-per-la-prevenzione-delle-infezioni-id6.htm> (accesso il 04 Ottobre 2013).

[16] Lynn P. Manuale di tecniche e procedure infermieristiche, ed. Piccin, Padova, 2012; 143-48

[17] Marr KA, Kong L, Fowler VG et al. Incidence and outcome of Staphylococcus aureus bacteremia in hemodialysis patients. *Kidney international* 1998 Nov;54(5):1684-9 (full text)

[18] von Eiff C, Becker K, Machka K et al. Nasal carriage as a source of Staphylococcus aureus bacteremia. Study Group. *The New England journal of medicine* 2001 Jan 4;344(1):11-6 (full text)

[19] Bernasconi E, Cereghetti C, Petignat C, et al. Prevenzione delle infezioni in emodialisi. Parte II: Precauzioni standard nel centro di emodialisi. *Swiss-NOSO* 2008; 14: 1-8

[20] Quarello F, Forneris G, Pozzato M et al. [Clinical and instrumental surveillance of the arteriovenous fistula]. *Giornale*

italiano di nefrologia : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia 2004 Jul-Aug;21(4):317-30

[21] Simmons BP CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. Guideline for prevention of intravascular infections. *American journal of infection control* 1983 Oct;11(5):183-99

[22] Weightman NC, Simpson EM, Speller DC et al. Bacteraemia related to indwelling central venous catheters: prevention, diagnosis and treatment. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases* : official publication of the European Society of Clinical Microbiology 1988 Apr;7(2):125-9

[23] Boaretti C, Trabucco T, Rugiu C et al. [Dialysis, adaptation, quality of life, and family support]. *Giornale italiano di nefrologia* : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia 2006 Jul-Aug;23(4):415-23

[24] Seu S, Spina M, Marongiu F et al. [Bad news in nephrology]. *Giornale italiano di nefrologia* : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia 2008 Mar-Apr;25(2):227-33