



**RASSEGNA  
MEDICO-CHIRURGICA**

Autorizzazione del Tribunale di Benevento  
n. 100 del 10-4-1980  
<http://web.tiscali.it/rmc>

*Scientifico Trimestrale*  
ISSN 1123-9166

**V. PALMIERI, F. GRASSIA, \*B. DI MATTEO**

**POSIZIONAMENTO ASSISTITO DEL CATETERE  
IN VENA CAVA SUPERIORE MEDIANTE  
CONTROLLO ELETTROCARDIOGRAFICO**

*S.S.I.D. Terapia del Dolore e Cure Palliative A.O. "G. Rummo" Benevento*  
*\* S.S. Terapia del Dolore e Cure Palliative ASL CE1 Piedimonte Matese (CE)*

ESTRATTO DA:  
ANNO XXIX - VOL. XXII - n. 4



## **INTRODUZIONE**

L'impianto del catetere venoso centrale con accesso percutaneo in vena giugulare interna o vena succlavia richiede il posizionamento della punta del catetere venoso in prossimità della giunzione tra cava superiore ed atrio destro. La più bassa incidenza di complicanze ed il più efficace e sicuro utilizzo di un CVC sono legati ad un corretto posizionamento della punta nel terzo inferiore della cava superiore, 2 cm sopra l'ingresso in atrio. Tale valore costituisce distanza di sicurezza che consente mobilità in alto o in basso della punta del CVC senza il rischio di danni cardiaci. Gli AA descrivono la loro esperienza nel posizionamento controllato del catetere mediante ausilio ECG con commutatore Certodyn.

## **MATERIALI E METODO**

Dal gennaio 2007 al settembre 2009, in due centri di terapia del dolore e cure palliative (A.O. "G. Rummo" Benevento e ASL CE1 Piedimonte Matese), sono stati posizionati, in totale, 274 cateteri venosi a lungo termine in pazienti, per gran parte, neoplastici ed, in prevalenza, con indicazione per chemioterapia. La gran parte dei pazienti (91,2%) è stata sottoposta a ecografia preventiva onde evidenziare variabilità dei rapporti anatomici tra vena giugulare interna (VGI) ed arteria carotide comune (ACC), o eventuali altre anomalie. Salvo controindicazioni specifiche, l'approccio giugulare per via postero-inferiore a destra ha rappresentato la prima scelta d'incannulamento venoso. L'approccio venoso eco-guidato (sonda a frequenza di 7,5 e 9 MHz) è stato attuato in particolari situazioni cliniche, presupposto per un difficoltoso accesso venoso centrale. In particolare, si è tenuto conto di precedenti difficoltà durante l'impianto o precedenti complicanze, quali puntura arteriosa, pneumotorace o lesione nervosa. Inoltre, la puntura ecoguidata è stata realizzata nelle anomalie di percorso, forma, grandezza e calibro della giugulare interna.

In tutti i casi, sia con approccio in giugulare sia in succlavia, si è proceduto a controllo ECG del catetere con ausilio del commutatore Certodyn. Sono stati esclusi dalla metodica pazienti con specifiche controindicazioni rappresentate da: 1) presenza di pacemaker cardiaco, 2) anomalie cardiache riconosciute, 3) disturbi del ritmo cardiaco. In sede di impianto, la stampa dell'ECG è stata assunta quale documentazione legale del corretto posizionamento del sistema. In ogni caso, una parte dei pazienti (67,3%), è stata sottoposta anche a rilievo rx grafico del torace dopo l'impianto.

## **DISCUSSIONE**

Il rilievo ECG per valutare il corretto posizionamento del catetere in sede di impianto si è rivelato di semplice applicazione e gestione. La metodica permette, inoltre, di evitare riscontri radiografici intra-operatori nonché uso di mezzo di contrasto, e la stampa ECG può costituire documentazione legale. In tal modo, si riserva la radiologia tradizionale a quei pazienti in cui vi sia il fondato sospetto di complicanze immediate legate all'impianto, primo fra tutti, il pneumotorace. Comunque, nel nostro studio, per un gruppo consistente di pazienti l'accuratezza del posizionamento è stata valutata anche con la classica indagine radiografica. Il limite della metodica è rappresentato dalla non applicabilità in un gruppo di pazienti affetti da disturbi cardiaci e la minore accuratezza diagnostica nell'approccio intravascolare in giugulare e succlavia a sinistra. Inoltre, senza una chiara transizione dell'onda P, si rende necessario confermare il corretto posizionamento della punta con ausilio di metodi radiologici. Questi ultimi, spesso considerati come il gold standard per la verifica di posizione del CVC, comunque presentano chiari inconvenienti, incidendo tra l'altro sull'incremento dei costi per le risorse umane e tecnologiche impiegate.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) M. GUARGUAGLINI ET AL.: **ECG intracavitario: tecnica per il posizionamento della punta per gli accessi venosi centrali.** *Atti Congresso S.I.A.R.E.D. Verona 2004 pag. 128;*
- 2) SCHULZ-STUBNER S. ET AL.: **ECG guidance for CVC placement.** *Anesth. Analg.* 2002 95:502;
- 3) SCHUMMER W. ET AL.: **Intra-atrial ECG is not a reliable method for positioning left internal jugular vein catheters:** *Brith. Jour. of Anesth.*, 2003, vol. 91, No. 4, pag. 481-486;
- 4) TROIANOS C.A. ET AL.: **Ultrasound-guided cannulation on the internal jugular vein. A prospective, randomised study.** *Anesth. Analg.* 1991; 72: 823-826.