

## ***ULCERAZIONI CUTANEE DOVUTE ALLO STRAVASO DI UN MEZZO DI CONTRASTO PER TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA.***

***Emanuela Boschi\*, Dania Zocchi\*\*, Cinzia Carducci\*\*\*Paolo Zoppi§ Infermieri Professionali:  
\*Farmacia Interna, \*\* Radiologia, \*\*\*Caposala UO Medicina Donne, §DAI Ospedale del  
Mugello Azienda Sanitaria di Firenze, Ospedale del Mugello.***

### **Riassunto:**

Lo stravasato di un mezzo di contrasto (mdc) endovena non ionico a bassa osmolarità ha provocato in una paziente una severa reazione cutanea con ulcerazioni; per questo motivo è stato necessario un trattamento prolungato e non propriamente correlato con la patologia per cui la paziente era ricoverata.

Questo incidente ha evidenziato la mancanza di indicazioni precise da seguire per un corretto percorso assistenziale, ma è stato lo spunto per la ricerca e la stesura di linee-guida per la prevenzione ed il trattamento dello stravasato di mdc ed il miglioramento della qualità assistenziale.

Il buon rapporto di collaborazione tra servizi e professionalità diverse ha portato, comunque, ad un comportamento terapeutico ed assistenziale corretto.

### **Introduzione:**

Lo stravasato dei mdc non viene generalmente riconosciuto come particolarmente dannoso (1) e spesso non riceve le attenzioni necessarie come succede per lo stravasato di antiblastici; questo è uno dei motivi per cui nel nostro Ospedale non esistevano delle linee-guida per la prevenzione ed il trattamento.

### **Case- report:**

La signora M.Y.H. di anni 62 viene ricoverata presso il reparto di Medicina del Presidio Ospedaliero del Mugello per accertamenti in seguito a problemi respiratori.

Due giorni dopo il ricovero è stata inviata alla UO Radiodiagnostica per eseguire una tomografia computerizzata (TC) polmonare con mdc.

L'infusione di iomeprolo, mdc non ionico a bassa osmolarità (Iomeron  $\hat{a}$ , Bracco), è effettuata tramite un ago cannula della misura di 20 gauge in posizione radiale, utilizzando un iniettore impostato alla velocità 1,5ml/secondo.

Durante l'effettuazione dell'esame TC, il Radiologo si accorge della mancata visualizzazione contrastografica e l'esame viene sospeso dopo che il volume di mdc infuso è stato di circa 80-100ml.

La paziente a questo punto è stata rinvia al reparto di degenza segnalando a voce che si era verificato lo stravasato. Una prima medicazione era stata effettuata in Radiologia con una pomata a base di eparinoide, ma nel pomeriggio il braccio presentava tumefazione e nella tarda serata la paziente accusava dolore.

Si ritiene necessario l'intervento del Chirurgo che riscontra ustioni di 1° e 2° grado, esegue l'asportazione di flittene e toilette chirurgica e consiglia medicazioni con argento sulfadiazina pomata.

Viene chiesta la consulenza del Farmacista che, dopo una ricerca bibliografica sull'argomento, suggerisce di eseguire medicazioni con argento sulfadiazina pomata e Intrasyte $\hat{a}$  gel, un idrogel che nelle indicazioni registrate all'estero, riporta precisamente il trattamento delle lesioni da stravasato.

Determinante nella fase di evoluzione della problematica iniziale è stato, secondo noi, il fatto che essendo una paziente di colore questo può aver inciso nel sottovalutare l'entità del danno tissutale, data l'oggettiva difficoltà nella valutazione visiva della cute. Il

trattamento viene eseguito quotidianamente fino alla dimissione della paziente, sedici giorni dopo lo stravasato.

La durata del ricovero sembra sia dovuta ai problemi polmonari, agli accertamenti necessari, ma anche ai problemi dell'avambraccio.

Al momento della dimissione la paziente presenta un totale recupero funzionale ed estetico dell'arto.

### **Discussione:**

In molti ospedali non ci sono delle linee-guida per il rilevamento, il trattamento ed il follow-up dello stravasato dei mdc e ciò può essere dovuto anche al fatto di ritenere tali sostanze non dannose, al contrario di quanto avviene con gli antiblastici.

In effetti sullo stravasato di antiblastici è disponibile una mole di informazioni molto maggiore che non sullo stravasato dei mdc.

Infatti la stessa scheda tecnica che accompagna il prodotto iniettato (Iomeron â) riporta che "in caso di stravasato può verificarsi raramente una reazione tissutale."

La frequenza di stravasato di mdc durante TC in questi ultimi anni è aumentata notevolmente (2) e questo fatto viene messo in relazione con il diffuso utilizzo della tecnica del bolo dinamico per mezzo di iniettori automatici che utilizzano flussi che vanno da 0.8 a 2.5ml/sec.

Infatti questi sistemi iniettano il mdc ad una pressione costante anche se il mdc non entra nel circolo, poichè sono privi di sistemi di segnalazione e allarme che sono ancora in fase di sperimentazione (3). Da quanto risulta in letteratura la percentuale di stravasi che hanno avuto conseguenze serie è molto ampia e varia da 4.5% al 78% (1) ma sono scarsi i casi che vengono riportati o segnalati (4,5,6).

Anche se i dati sul trattamento da seguire non sono concordi tra i diversi Autori (es. uso di antidoti, importanza del volume stravasato, tempo trascorso dallo stravasato ecc.), esiste un accordo generale su alcuni punti importanti come la prevenzione e l'identificazione del rischio. Un'utile fonte di informazione per questo caso sono stati tre siti internet da noi consultati : The National extravasation Information Service (7) e RN Resource nurse continuing education for nurses(8) e World Wide Wounds (9) che forniscono ampie indicazioni per il trattamento di tutte le tipologie di stravasato dagli antiblastici alle soluzioni per Nutrizione Parenterale Totale (TPN).

Informazioni utili sono state reperite anche sul sito della Bracco (10), ditta produttrice del mdc stravasato.

### **Conclusioni:**

Il caso presentato ha evidenziato nel nostro Ospedale una carenza di linee-guida di comportamento nell'occasione di un evento che, essendo infrequente, è stato sottostimato nella sua gravità.

D'altra parte il lavoro multidisciplinare e la collaborazione tra servizi e professionalità diverse ha dato una risposta soddisfacente nell'immediato ed è stato il punto di partenza per implementare il sistema delle linee-guida in caso di stravasato.

Oltre alle linee-guida di comportamento già esistenti nella nostra struttura per lo stravasato di antiblastici, sono state aggiunte quelle per i mdc (vedi tab.1). In collaborazione con la Direzione Sanitaria Ospedaliera ci proponiamo di elaborare in breve le linee-guida per lo stravasato di antibiotici, soluzioni di elettroliti e soluzioni per TPN.

La ricerca bibliografica ci ha permesso di seguire il migliore sistema di trattamento ed ha evidenziato come nei paesi anglosassoni sia sviluppata l'attenzione alla prevenzione e trattamento degli stravasi, eventi che, anche se non gravi, rientrano in una cultura di

"patient-care" più attenta che nella nostra realtà.

E'interessante infatti sottolineare che le indicazioni registrate in Italia per Intrasite gelâ non riportano le lesioni da stravasato, ma più genericamente è indicato per ustioni, escoriazioni ulcere da terapia radiante. Concludendo pensiamo che anche nel nostro paese debba essere maggiormente sviluppata una attenzione ai problemi legati al rischio di stravasato ed alle complicanze perchè tali eventi pesano sia in termini di salute che economici.

Data la mancanza di segnalazioni e di allarmi che avvertono di un eventuale stravasato, diventa fondamentale l'impegno del personale medico e infermieristico nel segnalare e identificare i pazienti a rischio, così come è importante non sottovalutare le possibili complicanze correlate allo stravasato dei mdc.

### **Bibliografia**

- 1) Cohan RH, Ellis JH, Garner WL: Extravasation of radiographic contrast material: recognition, prevention, and treatment. Radiology 1996; 200: 593-604.
- 2) Federle MP, Chang PJ, Confer S, Ozgun B.: Frequency and effects of extravasation of ionic and nonionic CT contrast media during rapid bolus injection. Radiology 1998; 206: 637-640.
- 3) Powell CC, Li JM, Rodino L, Anderson FA.: A new device to limit extravasation during contrast-enhanced CT. American Journal of Roentgenology 2000; 174: 315-318.
- 4) Young R.: Injury due to extravasation of nonionic contrast material. Letter. American Journal of Roentgenology 1994; 162: 1499.
- 5) Pond GD, Dorr RT, McAleese KA.: Skin ulceration from extravasation of low-osmolality contrast medium: a complication of automation. American Journal of Roentgenology 1992; 158: 915-916.
- 6) Loth TS, Jones DE.: Extravasation of radiographic contrast material in the upper extremity. Journal of Hand Surgery. 1998; 13: 395-398.
- 7) <http://www.extravasation.org.uk/druginfusate.htm>
- 8) [http://www.resourcenurse.com/RN/refcenter/zmed\\_extra](http://www.resourcenurse.com/RN/refcenter/zmed_extra)
- 9) <http://www.worldwidewounds.com>
- 10) <http://www.bracco.com>