

ALLESTIMENTO AUTOMATIZZATO DI SOLUZIONE DI AMINOACIDI: PROTEZIONE RENALE PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL RADIOFARMACO LUTEZIO (177LU) OXODOTREOTIDE

Michela Pucatti, Tiziana Falai, Manuela Angileri
Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

INTRODUZIONE

I tumori neuroendocrini gastroenteropancreatici (NET-GEP) sono neoplasie rare localizzate nel tratto gastrointestinale e nel pancreas. Rappresentano il 2% di tutte le neoplasie gastrointestinali, con incidenza di 2.5-5 casi/100.000/anno. Una delle strategie terapeutiche utilizza la presenza nelle neoplasie di recettori per la somatostatina per consentire l'ingresso del radiofarmaco lutezio (177Lu) oxodotretotide all'interno del tumore. Il protocollo di trattamento negli adulti consiste in 4 infusioni di 7.400 Mbq, ciascuna somministrata ogni 8 settimane. Per tossicità, l'intervallo tra le infusioni è esteso fino a 16 settimane.

Il protocollo prevede, come forma di protezione renale, la somministrazione endovenosa di una soluzione di aminoacidi, 30 minuti prima dell'infusione del radiofarmaco, da somministrare nell'arco di 4 ore con velocità di infusione tra 250 e 550 mL/ora. La soluzione di aminoacidi viene preparata, conformemente alle buone pratiche di preparazione per i prodotti medicinali sterili, utilizzando fiale di arginina cloridrato 30% e lisina cloridrato 1 mEq/ml.

MATERIALI E METODI

Per la preparazione sono stati calcolati 83,3 ml di soluzione di arginina cloridrato 30% pari a 20,7 g di arginina e 136,84 ml di soluzione di lisina cloridrato 1mEq/ml pari a 20 g di lisina. Le soluzioni concentrate di aminoacidi sono diluite in sodio cloruro 0,9% in quantità utile ad ottenere una sacca del volume finale di 1000 ml con osmolarità 743mOsm/l.

La sacca di protezione renale viene allestita presso la farmacia ospedaliera il giorno stesso della somministrazione del farmaco utilizzando un sistema modulare di riempimento automatizzato, a circuito chiuso, disponibile nella struttura ed impiegato per il riempimento di sacche di nutrizione parenterale totale.

SACCA DI PROTEZIONE RENALE 1000ML

83,3 ml di ARGININA
CLORIDRATO 30%
(20 g di argina)

136,84 ml di LISINA
CLORIDRATO
1mEq/ml
(20 g di lisina)

q.b. a 1000 ml di
SODIO CLORURO
0,9%

OSMOLARITA'

743mOsm/l



RISULTATI

La soluzione di aminoacidi contribuisce a ridurre il riassorbimento di lutezio (177Lu) oxodotretotide attraverso i tubuli prossimali, con conseguente riduzione significativa della dose di radiazioni renali. Nel periodo gennaio-settembre 2020 sono stati trattati 8 pazienti e allestite 13 sacche di protezione renale.

Considerando l'elevata quantità di aminoacidi richiesti, la preparazione galenica estemporanea è l'opzione di prima scelta, grazie alla bassa osmolarità e al ridotto volume da infondere.

CONCLUSIONI

Il ricorso ad un sistema automatizzato di riempimento a circuito chiuso garantisce sterilità, rapidità di allestimento, precisione e accuratezza della preparazione. E' stato quindi possibile rendere disponibile la sacca di protezione renale, diversamente non reperibile in commercio, in tempi rapidi che hanno permesso di rispettare il rigoroso programma di infusione del radiofarmaco.