

STUDIUL ȘI ANALIZA PULBERILOR CU HOPANTENAT DE CALCIU ÎNTÎLNITE ÎN FARMACOTERAPIA PEDIATRICĂ

THE STUDY AND ANALYSIS OF CALCIUM HOPANTHENAT POWDERS USED IN PEDIATRIC PHARMACOTHERAPY

¹Diana Guranda, ¹Rodica Solonari, ²Gheorghe Gîncu, ¹Mariana Ivas

¹Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Deși prepararea formelor extemporale este practică de mult timp, ea este foarte actuală în farmacoterapia pediatrică, datorită faptului că poate asigura terapia medicamentoasă a copiilor cu formele necesare, individualizate de către medicul care a stabilit cu exactitate doza și modul de administrare. A fost selectat Pantogamul (Hopantenat de calciu) deoarece aceste forme farmaceutice solide au o răspîndire largă în receptura pediatrică locală. S-a propus un studiu mai detaliat, cu scopul de a le formula ulterior în capsule cu Hopantenat de calciu, pentru studierea disonibilității acestei substanțe din diferite formulări. La moment, pe piața farmaceutică a Republicii Moldova, dar și pe piața internațională sunt înregistrate 2 tipuri de forme farmaceutice – ambele orale – cu Hopantenat de calciu: forma tabletară: comprimate – 2 doze – 0,25 g și 0,5 g. Medicii IMSP Institutului Mamei și Copilului și Spitalului Clinic Republican prescriu pulberi cu pantogam în afecțiuni medicale sau chirurgicale care manifestă acțiune nootropă.

Materiale și metode

Obiect de cercetare a servit hopantenatul de calciu-substanță activă în amestec cu diferite substanțe auxiliare. Hopantenatul de calciu a fost cercetat în doze de 5 mg, 6 mg și 8 mg cu scopul creării formelor farmaceutice pentru copii și au fost elaborate formule în amestec cu glucoză; în amestec cu acid lipoic și oratat de potasiu; în amestec cu acid lipoic, oratat de potasiu și gluconat de calciu; în amestec cu acid lipoic, oratat de potasiu și glicerofosfat de calciu. Formele medicamentoase obținute au fost încapsulate în capsule operculate. Pentru determinarea vitezei de dizolvare a pantogamului a fost utilizat dis-

pozitivul ERWEKA – DT 6. S-a determinat absorbanta soluțiilor cercetate la fotocolorimetru la lungimea de undă analitică $\lambda = 275 \text{ nm}$ în ultraviolet (UV) în cuva cu grosimea stratului 10 mm, în calitate de soluție de referință folosind soluția de hidrogen clorid 0,01 mol/L.

Rezultate și concluzii

Conform studiilor practice și teoretice efectuate pantogamul este folosit pe larg în practica pediatrică la tratarea diferitor afecțiuni ale SNC. S-a petrecut un studiu complex comparativ al proprietăților anatomo-fiziologice și farmacocinetice ale organismului copilului în raport cu cel al adultului. Au fost studiate formele farmaceutice extemporale pediatrice din receptura farmaciilor cu secții de producere din mun. Chișinău, cu identificarea celor mai des întâlnite prescripții (25%) – pulberile cu Hopantenat de calciu (Pantogam). S-a analizat și elaborat compoziția și tehnologia necesară pentru formularea pulberilor cu Hopantenat de calciu în capsule operculate; s-au obținut 3 tipuri de capsule pentru studiul comparativ, cu următorii excipienți: glucoză, gluconat de calciu și glicerofosfat de calciu. S-a determinat disponibilitatea farmaceutică a Hopantenatului de calciu și s-a stabilit că cea mai bună cedare și dizolvare a a substanței active, o au capsulele cu conținut de Hopantenat de calciu + glicerofosfat de calciu $k_{d(m)} = 0,069 \text{ min}^{-1}$, întrucît au cea mai mare viteză de dizolvare ($k_{d(\text{glicerofosfat de calciu})} > k_{d(\text{glucoză})} > k_{d(\text{gluconat de calciu})}$).

Respectiv capsulele operculate cu pantogam în amestec cu glicerofosfat de calciu posedă o biodisponibilitate mai înaltă și poate fi selectat pentru studii „in vivo” în practica pediatrică.