

L' esperimento NA48/2 presso il SuperSincrotrone a Protoni (SPS) del CERN ha raccolto più di 100 milioni di decadimenti  $K^\pm \rightarrow \pi^\pm \pi^0 \pi^0$  completamente ricostruiti. L'analisi preliminare di circa un quarto dei dati fa apparire una rapida variazione della derivata nella distribuzione della massa invariante  $\pi^0 \pi^0$  ( $M_{00}$ ) per  $M_{00} = 2m_\pi$ , dove  $m_\pi$  è la massa del  $\pi^\pm$ . Questa anomalia, mai osservata in altri esperimenti, è interpretata come un effetto di "cuspid" dovuto principalmente al decadimento  $K^\pm \rightarrow \pi^\pm \pi^+ \pi^-$  attraverso la reazione di scambio carica  $\pi^+ \pi^- \rightarrow \pi^0 \pi^0$ . Lo studio di questo fenomeno offre un metodo nuovo e potenzialmente molto preciso per misurare  $a_0 - a_2$ , la differenza delle lunghezze di scattering  $\pi \pi$  negli stati di spin isotopico  $I = 0$  ed  $I = 2$ .