In forma equivalente:

Teorema: data una tabella univariata, dove cioè, $x_1, \dots x_K$, $y_1 \dots y_m$, n_{ij} sono variabili indipendenti

$$\chi^2_n = 0 \iff \eta^2_{y|x} = 0$$
$$\iff \eta^2_{x|y} = 0$$

Analogamente:

Teorema: data una tabella univariata, dove cioè $x_1, \dots x_K$, $y_1, \dots, y_m$, n_{ij} sono variabili indipendenti

$$\chi^2_N = 0 \iff \rho^2 = 0$$

dim: qua la condizione da imporre è: $cov(x,y) = 0$

cioè
$$\frac{\sum x_i y_j n_{ij}}{n} = \frac{\sum x_i . n_{i.}}{n} \cdot \frac{\sum y_j n_{.j}}{n} \quad ⊛$$

le tabelle sono tali che $y_1 < y_2 < \dots < y_m$, $x_1 < x_2 < \dots < x_K$ e dunque non posso a priori porre $x_i = 0 \quad i \neq i_0 \qquad x_{i_0} = 1$
$y_j = 0 \quad j \neq j_0 \qquad y_{j_0} = 1$

Ma, ciononostante la relazione ⊛, vale anche per quei valori per ragioni di continuità:

$$\frac{1 \cdot 1 \; n_{i_0 j_0}}{n} = \frac{1 \cdot n_{i.}}{n} \cdot \frac{1 \cdot n_{.j}}{n}$$

cioè $n_{i_0 j_0} = \dfrac{n_{i_0 .} \, n_{. j_0}}{n} \quad \forall i_0, j_0$ cioè $\chi^2_N = 0$