

STATISZTIKAI TESZTELÉS

Roszsabb illetve jobb ellátásról csak akkor beszélhetünk, ha a standardizált gyakoriság a statisztikai hibahatárnál nagyobb mértékben tér el az országos átlagtól. Ezt statisztikai teszttel, mid-p teszt segítségével értékeljük, aminek az eredménye alapján szignifikáns és nem szignifikáns lehet (**a táblázatokban: „Standardizált indikátor érték a szegregátumokban (értékelés)” és „Standardizált indikátor érték a komplementer területeken (értékelés)”**). Előbbi esetben a statisztikai hibahatárt meghaladja az eltérés az országos átlagtól, és ebben az esetben beszélhetünk kimutatott jó, vagy kimutatott rossz teljesítményről. Utóbbi esetben akármilyen nagy vagy kicsi a standardizált mutató, nem beszélhetünk kimutatott jó vagy rossz teljesítményről, mert az országos átlagtól való mégoly nagy eltérés is a statisztika hibahatáron belül maradt.

Mid-p teszt:

Egy területen megfigyelt (O) és az adott terület szocio-demográfiai jellemzői alapján várható (E) esetek száma közti eltérés szignifikanciáját mid-p teszttel, kontinuitási korrekciót alkalmazó Poisson eloszlás (Φ) elemzésével értékelhetjük.

Problémát jelent ennél az elemzésnél, hogy a megfigyelt esetszám mindig természetes szám (0, 1, 2, 3...), a várható pedig gyakorlatilag sohasem az (a számításból következően majdnem mindig törtszám). Emiatt, közöttük mindig látunk valamilyen különbséget, még abban az esetben is, amikor a vizsgált populációban az ellátás ugyanazzal a valószínűséggel valósul meg, mint a referencia populációban (ilyenkor is látunk valamekkora, de 1-nél kisebb eltérést). Ezt a hibát a kontinuitási korrekcióval, mid-p teszt alkalmazásával küszöbölhetjük ki. A mid-p teszt konzervatív, mert a korrekciót úgy végzi el, hogy annak a lehetőségét csökkenti, hogy jelentősebbnek értékeljük a megfigyelt és a várható értékek közötti különbséget, mint amilyen az valójában (alulbecsli valamelyest a megfigyelt érték eltérésének szignifikanciáját):

$$p = \Phi\{\xi \leq 0\} - 0,5 (\Phi\{\xi = 0\}), \text{ ha } O > E$$

$$p = \Phi\{\xi \leq 0\} + 0,5 (\Phi\{\xi + 1 = 0\}), \text{ ha } O < E$$

A szignifikancia teszteléskor alkalmazott döntési küszöb az I. fajú hibára a biológiai kutatásokban szokásosan alkalmazott 5%. Ezért kétoldalú hipotézistesztelésnél, amennyiben a megfigyelt érték véletlenül nem magyarázható módon magasabb a várható értéknél, akkor a teszt eredménye 0,975 feletti valószínűség lesz. Ha a megfigyelt érték véletlenül nem magyarázható módon alacsonyabb, mint a várható érték, akkor a teszt eredménye 0,025 alatti valószínűség lesz. Ilyen esetekben lokálisan ható speciális faktor jelenlétére kell következtetnünk.

Továbbá megadtuk a megfigyelt és várható értékek közti eltérés nagyságát is (**a táblázatokban: „Többlet esetszám a szegregátumokban” és „Többlet esetszám a komplementer területeken”**). Ezek segítségével egyszerűen értelmezhető, hogy rossz ellátási színvonal mögött hány elmaradt ellátási esemény volt, és hogy a jó ellátási színvonal a várhatóhoz képest mennyivel több eset ellátásának volt köszönhető.

Annak érdekében, hogy tervezhető legyen a rossz besorolású területeken az a munkamennyiség, ami a helyzet javításához szükséges, megadtuk, hogy hány eset ellátására lett volna szükség ahhoz, hogy legalább átlagos vagy átlagnál jobb besorolást kapjon egy terület. Azaz számítottuk az adott területre specifikus rossz és jó besorolás határértékét: azt a legnagyobb esetszámot ami esetén még rossz besorolást kapott volna a terület (**a táblázatokban: „Alacsonyabb besorolás határértéke a szegregátumokban” és „Alacsonyabb besorolás határértéke a komplementer területeken”**), és azt a legkisebb esetszámot, ami mellett már jó besorolást kapott volna a terület (**a táblázatokban: „Magasabb besorolás határértéke a szegregátumokban” és „Magasabb besorolás határértéke a komplementer területeken”**).