

Neřízená kopie pro zveřejnění na webu.

Metodika výpočtu P-skóre výsledků EHK

Za vypracování této přílohy zodpovídá: statistik

Použité zkratky:

AV	Vztažná hodnota
D _%	Rozdíl v procentech (procentuálně vyjádřený rozdíl výsledku účastníka a vztažné hodnoty)
D _{max}	Přijatelný rozdíl v procentech (je-li D _% ≤ D _{max} , je výsledek hodnocen jako úspěšný)
LL	Dolní mez (dolní hranice oblasti přijatelných výsledků)
n	Počet výsledků
P	P-skóre
UL	Horní mez (horní hranice oblasti přijatelných výsledků)
VU	Výsledek účastníka

Základní vztah pro výpočet P-skóre:

$$P = \frac{D_{\%}}{D_{\max}} = \frac{100}{D_{\max}} \cdot \frac{VU - AV}{AV} \quad (1)$$

Výše uvedený vztah platí pro běžné případy, kdy D_{max} je symetrickým okolím AV, tedy zároveň platí:

$$LL = AV \cdot \left(1 - \frac{D_{\max}}{100}\right) \quad a \quad UL = AV \cdot \left(1 + \frac{D_{\max}}{100}\right) \quad (2)$$

Speciální případy

1) Asymetrický D_{max}

Může nastat situace, kdy oblast přijatelných výsledků není rozložena symetricky okolo AV (neplatí tedy alespoň jeden ze vztahů (2)) – tedy D_{max} je asymetrický – tzn. jiný pro VU < AV a jiný pro VU > AV. Je-li D_{max} asymetrický, probíhá výpočet P-skóre takto:

$$\text{je-li } VU \leq AV, \text{ pak: } P = \frac{VU - AV}{AV - LL} \quad \text{je-li } VU > AV, \text{ pak: } P = \frac{VU - AV}{UL - AV} \quad (3)$$

2) Různé AV a D_{max} pro srovnatelnost a návaznost

Tento případ se týká výhradně programu Endokrinologie 1, kde jsou výsledky účastníků hodnoceny jednak porovnáním s konsenzuálními AV (srovnatelnost) a pro vybrané zkoušky též porovnáním s referenčními hodnotami (návaznost). Navíc D_{max} pro obě porovnání se liší (viz aktuální dokument Certifikace xxxx).

V tomto případě se P-skóre vypočítá porovnáním VU s konsenzuální AV – tedy P-skóre zobrazuje polohu výsledku účastníka v rámci hodnocení srovnatelnosti.

Význam a hodnocení vlastního P-skóre

Velikost P je mírou vzdálenosti výsledku od vztažné hodnoty v násobcích D_{max}. Čím menší je |P|, tím blíže je výsledek účastníka ke vztažné hodnotě. Je-li P = 0, shoduje se výsledek účastníka se vztažnou hodnotou. Dále platí:

P ≤ 1	Výsledek uvnitř oblasti přijatelných výsledků, úspěšné stanovení pro daný vzorek.
P > 1	Výsledek pro daný vzorek mimo oblast přijatelných výsledků, neúspěšné stanovení pro daný vzorek.

Průměrná hodnota absolutní hodnoty P-skóre (P_P)

V grafu tištěném jako součást komplexní statistiky je jako informativní údaj znázorněn přerušovanou čarou pás odpovídající $\pm P_P$. P_P je spočteno jako průměr absolutních hodnot P-skóre obou vzorků všech účastníků pro daný cyklus EHK a zkoušku.

$$P_P = \frac{\sum_{i=1}^n (|P_{Ai}| + |P_{Bi}|)}{2n} \quad (4)$$

kde: P_A je P-skóre pro výsledek vzorku A, P_B je P-skóre pro výsledek vzorku B a i je pořadové číslo účastníka