

D

Differenz, kritische



G. Schumann
Hannover, Deutschland

Englischer Begriff critical difference

Definition Differenz zwischen 2 Quantitäten (quantitativen Untersuchungsergebnissen), die sich gerade noch statistisch signifikant unterscheiden.

Beschreibung Zwei quantitative Untersuchungsergebnisse sind unter analytischen Gesichtspunkten signifikant verschieden, wenn der Absolutbetrag ihrer Differenz größer als die kritische Differenz D_k ist (Stamm 1982; Costongs et al. 1985):

$$D_k = 1,96 \times 2^{1/2} \times VK_a = 2,77 \times VK_a,$$

wobei VK_a die relative Standardabweichung als Maß für die analytische Ungenauigkeit von Tag zu Tag von Kontrollproben im Rahmen der üblichen Qualitätssicherung bedeutet. Wenn die Ergebnisse aus einer Serie stammen, muss der in einer Serie ermittelte VK verwendet werden. Wenn die Differenz zwischen den beiden Ergebnissen \leq die kritische Dif-

ferenz ist, reflektiert der numerische Unterschied wahrscheinlich lediglich die Ungenauigkeit des Verfahrens. Die kritische Differenz hat sich für die Longitudinalbeurteilung von 2 quantitativen Untersuchungsergebnissen bewährt. Wenn die intraindividuelle Komponente der biologischen Streuung VK_i berücksichtigt werden soll (insbesondere bei größeren Zeitintervallen), muss die Gleichung für D_k erweitert werden (Ricos et al. 2004):

$$D_k = 2,77 \times (VK_a^2 + VK_i^2)^{1/2}$$

Bei Ricos et al. (2004) wurde die kritische Differenz (auch als „reference change value“ bezeichnet) für 261 Messgrößen zusammengestellt.

Literatur

- Costongs GMPJ, Janson PCW, Bas BM et al (1985) Short-term and long-term intraindividual variation and critical difference of haematological laboratory parameters. *J Clin Chem Clin Biochem* 23:69–76
- Ricos C, Cava F et al (2004) The reference change value: a proposal to interpret laboratory reports in serial testing based on biological variation. *Scand J Clin Lab Invest* 64:175–184
- Stamm D (1982) A new concept for quality control of clinical laboratory investigations in the light of clinical requirements and based on reference method values. *J Clin Chem Clin Biochem* 20:817–824