Statistikserie in Notfall + Rettungsmedizin

Liebe Leserinnen und Leser von *Notfall + Rettungsmedizin*,

in den vergangenen Jahren haben leistungsfähige Computer und benutzerfreundliche Software zu einer rasanten Weiterentwicklung statistischer Methoden beigetragen. Heutzutage lassen sich in kürzester Zeit umfangreiche Datenmengen bearbeiten, neue Hypothesen generieren, präsentable Ergebnisse produzieren sowie aussagekräftige und optisch ansprechende Graphiken gestalten. Statistische Auswertungen sind scheinbar mühelos zu bewältigen, ohne dass dabei mathematische oder informationstechnische Fachkenntnisse vonnöten wären.

Es ist daher nicht erstaunlich, dass die in medizinischen Publikationen beschriebenen Analysen zunehmend aufwendiger werden. Während man vor einigen Jahren noch mit einer überschaubaren Anzahl von vergleichsweise einfachen, weithin bekannten statistischen Tests auskam, werden heute je nach Fragestellung, Studiendesign und Datenbeschaffenheit zahlreiche, teilweise hochkomplexe Verfahren eingesetzt und Koeffizienten berechnet, um Daten effizient zu analysieren und Sachverhalte prägnant zu beschreiben.

Diese an sich sehr positive Entwicklung hat andererseits dazu geführt, dass Ärzte die Gesamtheit statistischer Techniken in ihrer Vielfalt häufig nicht mehr überblicken. Vielen Anwendern fällt es schwer, aus der Fülle der zur Verfügung stehenden Analysemethoden die jeweils optimale auszuwählen. Diese werden in einer Biomathematik-Vorlesung für Medizinstudenten nur z. T. gelehrt.

Häufig merken Ärzte zu spät, dass statistische Kenntnisse insbesondere in der Forschung unerlässlich sind. Für Fortbildungen auf diesem Gebiet fehlen die Zeit und möglicherweise das Interesse. Daher ist es sinnvoll, für die Datenanalyse den Rat eines Statistikers einzuholen. Ohne ein Mindestmaß an biomathematischem Wissen ist es für einen Mediziner jedoch kaum möglich, die Ergebnisse einer Studie zu interpretieren und deren klinische Relevanz zu beurteilen.

» Statistische Kenntnisse sind v. a. in der Forschung unerlässlich

Diese Serie soll dazu beitragen, die Wissenslücken zu schließen. In den folgenden Ausgaben der Zeitschrift *Notfall + Rettungsmedizin* erscheinen sukzessive Beiträge zu folgenden Themen:

- Die Bedeutung der Statistik für die klinische Forschung
- Evidenzbasierte Medizin: Konzepte und Methoden
- Maßzahlen zur Beschreibung eines Risikos
- Der sinnvolle Gebrauch von Lage- und Streuungsmaßen
- Der Schluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit: p-Wert und Konfidenzintervall
- Einfache Tests zum Vergleich zweier Gruppen, die jeder kennen sollte
- Der Nachweis eines Zusammenhangs
- Varianzanalysen: Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- Logistische Regression: Wenn die Zielgröße binär ist
- Überlebenszeitanalysen: Leben oder Tod?

- Der Vergleich zweier diagnostischer Methoden: Alles andere als trivial

Diese Beiträge sollen kein Lehrbuch ersetzen!

Sie sollen vielmehr dem Leser auf anschauliche Art die Bedeutung, Anwendungsmöglichkeiten und Limitationen der statistischen Methoden darlegen (ohne auf mathematische Details einzugehen).

Über Anregungen, Kritik und Wünsche für weitere Themen freue ich mich!

Christel Weiß

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. C. Weiß

Universitätsmedizin Mannheim, Medizinische Statistik und Biomathematik
68135 Mannheim
christel.weiss@medma.uni-heidelberg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. C. Weiß gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Der Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.