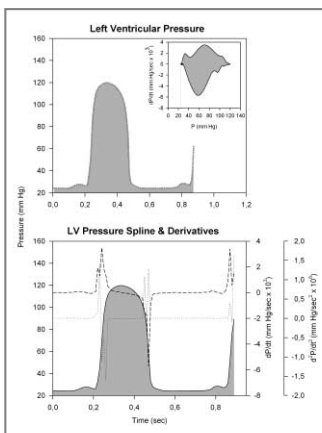


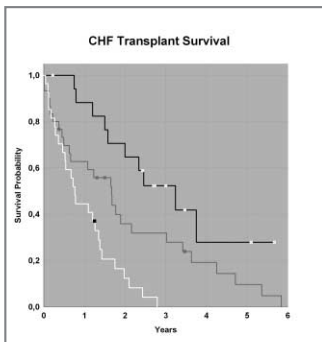
Kardiologische Forschungsdaten auswerten und effektiv präsentieren mit SigmaPlot

Es ist eine bewährte Praxis, Kardiologen bei der Entwicklung von Software-Lösungen für kardiologische Anwendungen als Berater hinzuzuziehen. Dass diese aber selbst dazu übergehen, Software für ihren Bereich zu entwickeln, ist wohl eher die Ausnahme. So geschehen Anfang der 80er-Jahre, als Dr. John Osborn, Pionier der kardiorthorakalen Chirurgie und Forscher im Bereich der kardiopulmonären Medizin, feststellte, dass ihm die richtige Software zur Analyse und Veröffentlichung seiner umfangreichen Forschungsdaten fehlte.



Zusammen mit Dr. Richard Mitchell – der ehemalige Direktor am Institute of Biomedical Engineering Sciences des Pacific Medical Center in San Francisco – gründete Osborn ein kleines Software-Unternehmen, das schon bald darauf die erste Version von SigmaPlot für die Datenanalyse und graphische Präsentation von Forschungsdaten auf den Markt brachte.

Heute ist SigmaPlot mit weltweit mehr als 200 000 Anwendern Standardprogramm in vielen Unternehmen, Universitäten, privaten und öffentlichen Forschungs-Instituten. Die neueste Version, SigmaPlot 11, mit umfangreichem Statistikbereich erscheint in diesen Tagen.



In der kardiologischen Forschung wird das Programm u. a. eingesetzt

- für statistische Analysen wie die Bestimmung des Korrelationskoeffizienten bei einem Students t-Test oder einem Mann-Whitney Rank Sum Test für ungepaarte Proben, z. B. im Rahmen von Untersuchungen zu Myokarditis oder muriner Stauungsinsuffizienz infolge eines Herzinfarkts;
- zur Auswertung von Daten z. B. aus Studien zur Hämodialysebehandlung, oder der Herzfrequenzvariabilität bei Langzeit-EKGs, zur Untersuchung

von Wirkstoffen wie Dopexamin und Dopamin bei Patienten im septischem Schock, oder auch zur Bestimmung von EC₅₀-Werten aus einer Logit-Transformation von Entspannungsdaten;

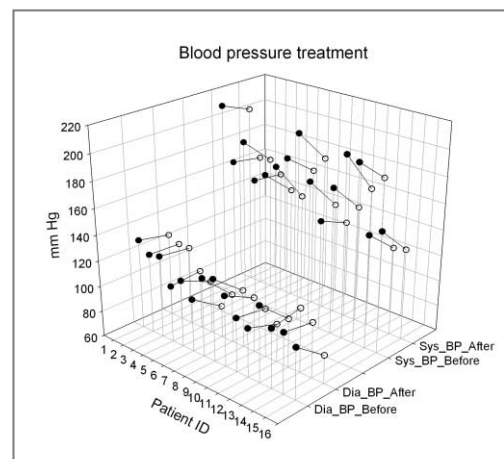
- für die nichtlineare Kurvenanpassung, z. B. Einsatz des Marquardt-Levenberg Algorithmus zur Identifizierung von Modell-Parametern bei der Untersuchung des zerebralen Blutflusses und des zerebrovaskulären Verhaltens bei modifizierter Rückatmung; Einsatz einer polynomialen nichtlinearen inversen Regressionsgleichung 2. Ordnung bei der Untersuchung von Herzmuskelschwäche oder Einsatz eines logistischen Modells mit 4 Parametern zur Anpassung der Kalibrierungskurven einer ELISA-Analyse;

- zur Erstellung von Graphiken, z. B. einer Survival Curve bei der Erforschung des Brustkrebs-Anfälligkeits-Gens, eines Bland-Altman-Plots, einer Dosis-Wirkungs-Kurve oder eines funnel plots;

Was zeichnet SigmaPlot aus?

SigmaPlot ist übersichtlich und leicht in der Handhabung. Das Programm ist genau auf wissenschaftliche Bedürfnisse zugeschnitten mit einem besonders großen Arbeitsblatt, umfangreichen Datenanalyse- und Statistik-Funktionen, einem breit gefächerten Angebot an flexibel gestaltbaren 2D- und 3D-Graphen, technischen Graph-Optionen, wie Standardabweichung, Fehlerbalken oder Konfidenzintervallen und Automatisierungsfunktionen.

Für Vergleiche und zur besseren visuellen Kontrolle lassen sich mehrere Graphen auf einer Seite anordnen und automatisch anpassen. Die Graphiken sind dann ohne weitere Bearbeitung publikationsfähig. Ein weiterer Pluspunkt ist SigmaPlots enge Zusammenarbeit mit Microsoft Excel. Erweiterungen des Programms durch Module (Enzymkinetik-, Elektrophysiologie-Modul) oder spezielle Makros (Standardkurvenanalyse, ROC-Kurvenanalyse, Ligand Binding) runden das Programm ab. Nähere Informationen unter www.systat.de.



KONTAKT

Systat Software GmbH
 Schimmelbuschstraße 25
 D-40699 Erkrath
 Tel.: +49 (0)2104 9540
 Fax: +49 (0)2104 95410
 E-Mail: kontakt@systat.de
www.systat.de