

3. Gemeinsamer Deutscher Allergiekongress in Erfurt, Sept. 2008 – Poster

Einschätzung des emotional-funktionellen Stressgeschehens im Verlauf der subkutanen spezifischen Immuntherapie mit Pollinex Quattro® (Bencard) bei 320 Patienten mit Baum-, Gräser- oder Beifußallergie in den Jahren 2006-2008

von
 H.P. Scherf¹ Facharzt Für Allgemeinmedizin, Allergologe und Sportarzt, K.H. Röder¹ Facharzt für Allgemeinmedizin, A. Kuschmann¹ Facharzt für Innere Medizin, R. Swat² Wirtschaftsinformatiker, S. Sonnenburg³ Informatiker, K. Ristenbieter² Wirtschaftsinformatikerin, A. Heinen¹ Facharzt für Innere Medizin, Stressexperte
 1)Praxisgemeinschaft Berlin; 2)FHTW-Berlin; 3)TU-Berlin; 4)IFG-Friedrichshafen
 Kontaktadresse: hans-peter.scherf@t-online.de

Hintergrund: Erkannt hat die Medizin, dass der Einfluss von Stress bei der Entstehung der Allergie einen entscheidenden Stellenwert hat [2]. Bei der Ursachenfindung für die Pollenallergie (PA) ist deshalb die Identifikation individueller Stressreaktionen wichtig. Diese werden vom autonomen Nervensystem und biologischem Rhythmussystem kontrolliert. Ziel der Stressantwort ist Akkommodation (Adaptation) des Gesamtorganismus bzw. Teilsysteme des Organismus an den Stressor.

Statistische Stabilitätsanalyse:

Stabilitätsanalyse: Gruppe 1 (Jahr 1 bis 2) / Patienten F1 bis F12 / Ergebnisse des Tests zur Überprüfung überholten statistischer Methoden und Parameter (2) einzelner Tests / Teste jeweils: Mittelwert, Varianz, s, SD, Minimum, Maximum, n, p, z, t, F, U, W, K, L, S, R, Q, N, M, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ

Statistische Stabilitätsanalyse:

1) Reproduzierbarkeit der SFA:
 Reproduzierbarkeit der SFA: Vergleich der Ergebnisse zweier aufeinanderfolgender Messungen (0,05) Anzahl der Fälle: 102

Parameter	Ergebnis	Stabilität
Oxidation	↑	Stabil
Reduktion	↓	Stabil
Säure	→	Stabil
Base	→	Stabil
Katabolie	→	Stabil
Anabolie	→	Stabil
Sympathikus	→	Stabil
Parasympathikus	→	Stabil
Schilddrüse	→	Stabil
Vitalstoffe	→	Stabil

2) Stabilität der gemessenen Stressparameter SFA1 und SFA2:

Messpunkt	SFA1	SFA2	Stabilität
SFA1	↑	↑	Stabil
SFA2	↓	↓	Stabil
SFA3	→	→	Stabil
SFA4	→	→	Stabil
SFA5	→	→	Stabil
SFA6	→	→	Stabil
SFA7	→	→	Stabil
SFA8	→	→	Stabil
SFA9	→	→	Stabil
SFA10	→	→	Stabil
SFA11	→	→	Stabil
SFA12	→	→	Stabil

Legende Flächenänderung:

Flächenänderung: Vergleich der Ergebnisse zweier aufeinanderfolgender Messungen (0,05) Anzahl der Fälle: 102

Parameter	Ergebnis	Stabilität
Oxidation	↑	Stabil
Reduktion	↓	Stabil
Säure	→	Stabil
Base	→	Stabil
Katabolie	→	Stabil
Anabolie	→	Stabil
Sympathikus	→	Stabil
Parasympathikus	→	Stabil
Schilddrüse	→	Stabil
Vitalstoffe	→	Stabil

Ziel: Mit der Praxisstudie soll bestätigt werden:
 Die SIT ist wirksamer als eine ausschließliche Placebothherapie
 Die SFA ist eine geeignete emotional-funktionelle Messmethode, die die Evidence based Medicine (EbM) Methodik eines spezifischen Fragebogens [1 und 3] ergänzen kann und die SIT in der Wirksamkeit objektiv dargestellt bestätigt [5 und 6] und den emotional-funktionellen Weg der Wirkung nachvollziehen lässt.
Thesen: Folgende Thesen sollen mit der Praxisstudie beantwortet werden:
 Die SIT ist wirksamer als eine Placebothherapie bzw. keine Therapie
 Die SFA kann die Fragebogen-Methodik der EbM ergänzen und objektiviert in der gewählten Darstellung Wirkweise und -richtung der SIT
 Die SFA hilft bei einer Risikoinschätzung der SIT am geplanten Therapietermin
 Die SFA verhilft der SIT zu mehr Effektivität, Effizienz, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit
 Die SFA erlaubt für die SIT eine Theorie aufzustellen, die angibt wie die SIT Methode: Bei Anwendung verschiedener zeitreihenanalytischer Algorithmen auf das akustische Signal „Stimme“ lassen sich nach Heinen [5, 6] folgende Parameter bestimmen:
 1. Redox-, Säure- Basen-, endokrines Hormon-, autonomes Nervensystem ANS
 2. Persönlichkeitsprofil
 3. Kontext zu Ereignis-/Verhaltensmuster (Lipocapital)

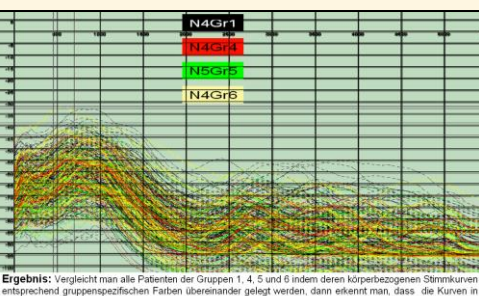
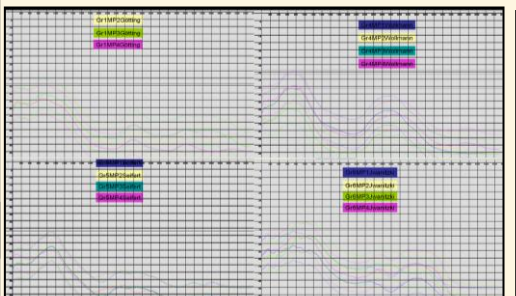
Zusammenfassung der Ergebnisse der Verlaufskontrolle:

1. Datenbasis
 2. Verlaufskontrolle zwischen Messzeitpunkten innerhalb eines Jahres
 3. Verlaufskontrolle zwischen Messzeitpunkten verschiedener Jahre
 22. Juni 2007

Statistischer Wirknachweis:

Verlaufskontrolle der Flächen (F1-12) zwischen den Messpunkten verschiedener Jahre: In den jeweiligen Jahren 1, 2, oder 3 zeigte die SFA zu den Messzeitpunkten v0, v1, n4, POIm keine signifikanten Flächenänderungen als Soforteffekt. Der Vergleich Jahr 1 zu 2, Jahr 2 zu 3 jedoch eine signifikante Änderung aller Flächen in gleicher Richtung. Diese Ergebnisse sprechen für die Effektivität und Effizienz der SIT sowie die Objektivierbarkeit der Wirkung durch die SFA.

Individuelle Kurvenenergebnisse



Ergebnis: Vergleicht man das Individualverhalten der Patienten der verschiedenen Gruppen: Gr1 (o, h), Gr4 (o, h), Gr5 (u, li) und Gr6 (u, li) zu den verschiedenen Messpunkten eines Jahres (1,2), dann erkennt man unterschiedliches Verhalten der körperbezogenen Stimmkurven in Richtung y-Achse entsprechend der Quantitätsänderungen der Flächen F1-12. Abwärtsbewegung bedeutet Zunahme von F1, F6, F9, F10-12, Aufwärtsbewegung bedeutet Zunahme von F3, F4, F7 und Abnahme von F10-12, siehe Legenden zu Fx in der Tabelle 1. Das entsprechende Ergebnis zu den verschiedenen flächenbezogenen SFA2 ist in der Tabelle 3 zu entnehmen.

Ergebnis: Vergleicht man alle Patienten der Gruppen 1, 4, 5 und 6 indem deren körperbezogenen Stimmkurven entsprechend gruppenspezifischen Farben übereinander gelegt werden, dann erkennt man, dass die Kurven in einem vergleichbaren Band zu liegen kommen. Ursache dafür sind identische interindividuelle systemspezifische biologische Rhythmen. Damit erklärt sich das statistische Ergebnis, dass bei einem Mittelwertvergleich zu gleichen Messpunkten im Jahr 2 keine signifikante Ergebnisunterschiede für die Flächen F1-12 aufweist und liegt nahe, dass es keinen signifikanten Wirkunterschied zwischen den Gruppen 1, 4, 5 und 6 gibt. Vergleicht man hingegen die Flächen 1-12 des Individuums, siehe Tabelle 3, so ergeben sich ganz deutliche Ergebnisunterschiede für das Einzelindividuum vom Messpunkt 1 zu Messpunkt 4. Damit beweist sich die These, die EbM-Methodik durch eine individuelle funktionelle Messmethode ergänzen zu müssen, um vom „Durchschnitt zum Individuum zu kommen.“ [2, 5 und 6]

Zusammenfassung der Ergebnisse

Parameter	Änderung der Parameter unter der SIT i. J. Mittelwertdifferenz im Vergleich Jahr zu Jahr
	vor 1. Jahr 2. Jahr 3. Jahr
Oxidation	↑ ↓ ↑ ↑
Reduktion	↓ ↓ ↓ ↓
Säure	→ → → →
Base	→ → → →
Katabolie	→ → → →
Anabolie	→ → → →
Sympathikus	→ → → →
Parasympathikus	→ → → →
Schilddrüse	→ → → →
Vitalstoffe	→ → → →

Legende: ↑ erhöht, ↓ erniedrigt, → Ausgangswert

Tabelle 3: Zusammenfassung der Ergebnisse beim Vergleich der verschiedenen Gruppen zu den vergleichbaren Messpunkten des Jahres 2

Parameter	Änderung der Parameter der Gruppe 1, 4, 5, 6 zu den MP 1-4 im Jahr 2
	Gruppe 1 (MP1-4) Gruppe 4 (MP1-4) Gruppe 5 (MP1-4) Gruppe 6 (MP1-4)
Oxidation	→ → → →
Reduktion	→ → → →
Säure	→ → → →
Base	→ → → →
Katabolie	→ → → →
Anabolie	→ → → →
Sympathikus	→ → → →
Parasympathikus	→ → → →
Schilddrüse	→ → → →
Vitalstoffe	→ → → →

Legende: ↑ erhöht, ↓ erniedrigt, → Ausgangswert
 Gr 1: Baumpollen
 Gr 4: Nicht-SIT-Behandelte
 Gr 5: gesunde Nichtpollenallergiker
 Gr 6: Placebo-Behandelte

Zusammenfassung: Unter Hinzuziehung der statistischen Ergebnisse des Gruppenvergleichs 1, 4, 5 und 6 mit 1 = Baum-pollengruppe, 4 = Nicht-SIT-Behandelte, 5 = gesunde Nicht-Pollenallergiker und 6 = NaCl(Placebo)-Behandelte-Baum-pollenallergiker zu den individuellen Kurvenvergleich an den unterschiedlichen Messpunkten bzw. im Jahr 2 an vergleichbaren Messpunkten 1-4, dann erkennt man, dass:
 1.) Der statistische Vergleich einer Mittelwertbildung mit dem Mann-Whitney-U-Test praktisch keine Signifikanz bei den Gruppen untereinander noch den vergleichbaren Messpunkten (MP) der jeweiligen Gruppe im Jahr 2 ergibt. Der Vergleich aller Messpunkte in verschiedenen die Gruppe repräsentierenden Farben zeigt, dass alle Gruppen praktisch in ein und demselben Gruppenband liegen. Damit kann nicht mehr vom Mittelwert auf das Individuum geschlossen werden. Das individuelle funktionelle Stressverhalten geht in einem Mittelwertvergleich unter.
 2.) Der intraindividuelle Vergleich der körperbezogenen Stimmkurven von Gruppe zu Gruppe wie MP zu MP innerhalb der selben Gruppe zeigt jedoch das individuelle Stressverhalten und stellt einen signifikanten Wirkunterschied von Baum-pollenallergikern (G 1) und den Kontrollgruppen G4, 5, 6 fest. Damit kann als Ergebnis festgestellt werden, dass die Stimmfrequenzanalyse SFA eine Ergänzung zu bisherigen Statistik- und Studienmethoden der EbM bietet und das Individuelle in die Studien mit beobachten lässt. Damit können die aufgestellten Thesen der kontrollierten Praxisstudie positiv beantwortet werden.

P.- Kurzeit-Immuntherapie mit Allergoloiden und dem Adjuvans Monophosphoryl-Lipid A. Ergebnisse einer 3-jährigen Praxisstudie. Allergologie, Jahrgang 30, Suppl.

© 2008 Scherf, Röder, Kuschmann, Sonnenburg, Ristenbieter, Swat, Heinen, Scherf, H.P., Röder, K., Kuschmann, A., Sonnenburg, S., Ristenbieter, K., Swat, R., Heinen, A. Allergologie, Jahrgang 30, Suppl. 2008, S. 234-241.
 [4] von Baehr V., Hermes A., von Baehr H., Scherf H.-P., Volk H.-D., Fischer von Weikersthal-Draehenberg H. J., Woroniecki S.: Allergoid-specific T-cell reaction as a measure of the immunological response to specific immunotherapy (SIT) with a Th1-adjuvanted allergy vaccine. J. Invest Allergol Clin Immunol 2005; Vol. 15(4): 234-241.
 [5] Scherf, H.-P., Heinen, A.: Stimmfrequenzanalyse zur Einschätzung des emotionalen Stresszustandes bei mit Pollinex® Quattro therapier-ten Patienten mit Baum-, Gräser- und Beifußallergie, Poster 85, Allergo J. 2007; 16, S. 582.
 [6] Heinen, A., Scherf, H.-P.: Beschreibung extrazellulärer Milieuveränderungen bei akuten und chronischen Erkrankungen über die über die Erhebung biometrischer Messdaten zur Bestimmung relevanter Stressparameter aus der Stimme am Beispiel der Pollenallergie und Diabetes mellitus Typ II B, Poster 84, Allergo J. 2007; 16 -