



Korrelate und Verlauf psychischer Komorbidität in der pneumologischen Rehabilitation

U. Kaiser¹, J. Schmidt², D. Kriz² & R. Nübling²

GfQG

1 Institut für sportmedizinische Prävention und Rehabilitation, Mainz (ISPR)
2 Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen, Karlsruhe (GfQG)



25. Reha-Wissenschaftliches Kolloquium/
Deutscher Kongress für Rehabilitationsforschung
Aachen, 29.02.-02.03.2016

 Hochgebirgsklinik Davos

EACD
European Asthma and Allergy Center Davos

Psychische Komorbidität in der medizinischen Rehabilitation

Psychische Belastungen

34,3%

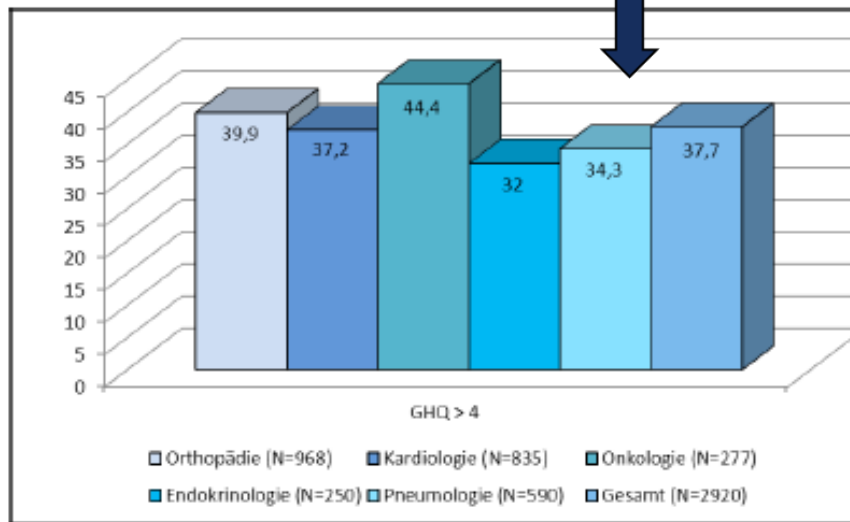


Abbildung 1: Häufigkeit psychischer Belastungen bei somatisch erkrankten Rehabilitationspatienten in % (Härter, Baumeister, & Bengel, 2007b)

Psychische Störungen

20,7%

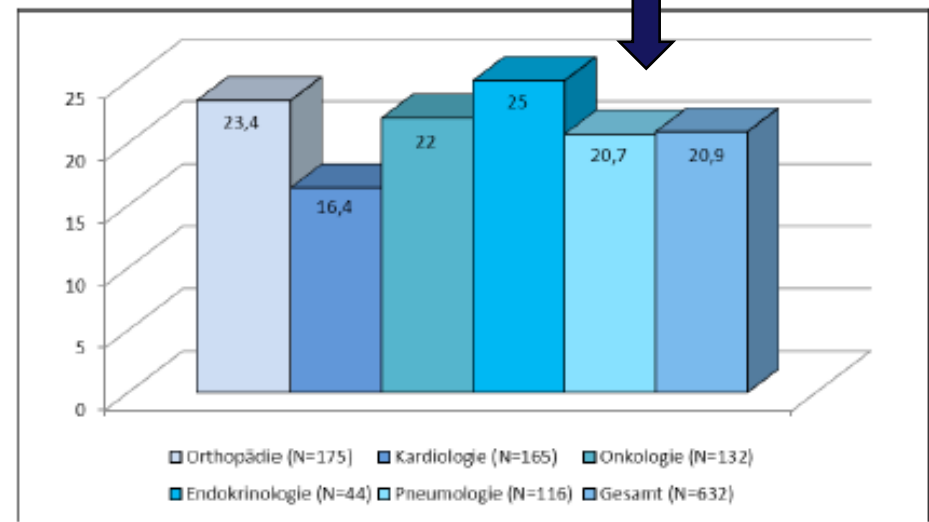


Abbildung 2: 4-Wochen-Prävalenz für psychische Störungen bei somatisch erkrankten Rehabilitationspatienten in % (Härter, Baumeister, & Bengel, 2007b)

Baumeister et al. 2012 / DRV-Bund 2012

Fragestellungen

1. Wie häufig zeigen sich komorbide psychische Auffälligkeiten (Depressivität, Angst) bei stationären Patienten mit Lungen- und Atemwegserkrankungen?
2. Korreliert die psychische Auffälligkeit mit demographischen, krankheitsbezogenen und sozialmedizinischen Merkmalen der Patienten?
3. In welchem Maße korrespondiert die psychische Auffälligkeit mit der Inanspruchnahme von diagnostischen und therapeutischen Leistungen während der stationären Behandlung?
4. Welche Unterschiede zeigen sich zwischen verschiedenen Patientengruppen, die unter Berücksichtigung der initialen Auffälligkeit und der Inanspruchnahme psychologischer Interventionen differenziert werden können?
5. Welche kurz-, mittel- und längerfristigen Veränderungen des psychischen Befindens zeigen sich bei diesen Patientengruppen (Effekte bei Entlassung, 6 Monate und 2 Jahre nach Entlassung)?

Erhebungszeitpunkte Davoser-Outcome Studie (DOS)

November 2009

T1

Beginn der
stationären
Reha
(Aufnahme)

T2

Ende der
stationären
Reha
(Entlassung)

T3

Katamnese Nr.1:
6 Monate nach E

T4

Katamnese Nr. 2:
12 Monate nach E

T5

Katamnese Nr. 3:
24 Monate nach E

November 2013

Patienten:

→ 5 Datenerhebungen
(T1 – T5)

Ärzte:

→ 2 Datenerhebungen (T1, T2)

Assessmentinstrumente (Ausschnitt)

generisch

SF-12 (Bullinger et al.)
IRES-24 (Wirtz et al.)
HADS (Herrmann-Lingen et al.)
GB10 (Schmidt & Nübling)
FKV-LIS (Muthny)
PAREMO20 (Nübling et al.)
SIBAR (Bürger & Deck)
GAF (Endicott et al.)
BSS (Schepank)
M-Score (Jäckel et al.)
Arztbesuche
Krankenhaustage
Notarztkontakte

indikativ

SGRQ (Jones)
FLQA (Augustin et al.)
FEV-1 (1-Sekundenkapazität)
sRAW (spezifischer
Atemwegswiderstand)
PASI (Psoriasis Area and Severity
Index; Frederiksson & Petterson)
SCORAD (Scoring Atopic
Dermatitis Index; Europ Task Force)

Patientenseitig (patient report)
Arztseitig

Soziodemographische / berufsbezogene Merkmale der Stichprobe

- **N = 637**
- Geschlecht:
 - 58,2 % Frauen
 - 41,8 % Männer
- Durchschnittsalter: 50.4 Jahre (SD=12,8 Jahre)
- Schulbildung: mittlere (35 %) bis höhere (43 %)
- Familienstand: 20 % ledig, 65 % verheiratet
- Erwerbsstatus:
 - 65 % erwerbstätig
 - 3,2 % arbeitslos
 - 6 % EU-/BU-Rentner
 - 5,5 % Hausfrau/-mann und
 - 15,1 % Altersrentner bzw. Pensionäre

Krankheits- und behandlungsbezogene Merkmale der Stichprobe

- Hauptdiagnosen:
 - Asthma bronchiale: 93 %, davon 50 % mittel- bis schwergradiges Asthma
 - COPD: 4 %, davon 40 % schwere / sehr schwere COPD
- Krankheitsdauer: 68 % > 10 Jahre
- Aufenthaltsart:
 - Rehabilitation: 81 %
 - Akutbehandlung: 19 %
- Verweildauer: 26,7 Tage (SD = 6,05 Tage)
 - Reha: M = 26,5 Tage (SD = 5,3 Tage)
 - Akut: M = 27,7 Tage (SD = 7,8 Tage)

Operationalisierung der psychischen Auffälligkeit

Zum Screening auf psychische Belastungen wurde die **HADS-D** (Herrmann et al, 1995) herangezogen.

Die **HADS-D** ist geeignet „irgendeine psychische Störung“ zu entdecken (Baumeister et al., 2011).

Als **statistisch optimale Cut-off-Werte** gelten

≥ 11 Punkte für Angst und

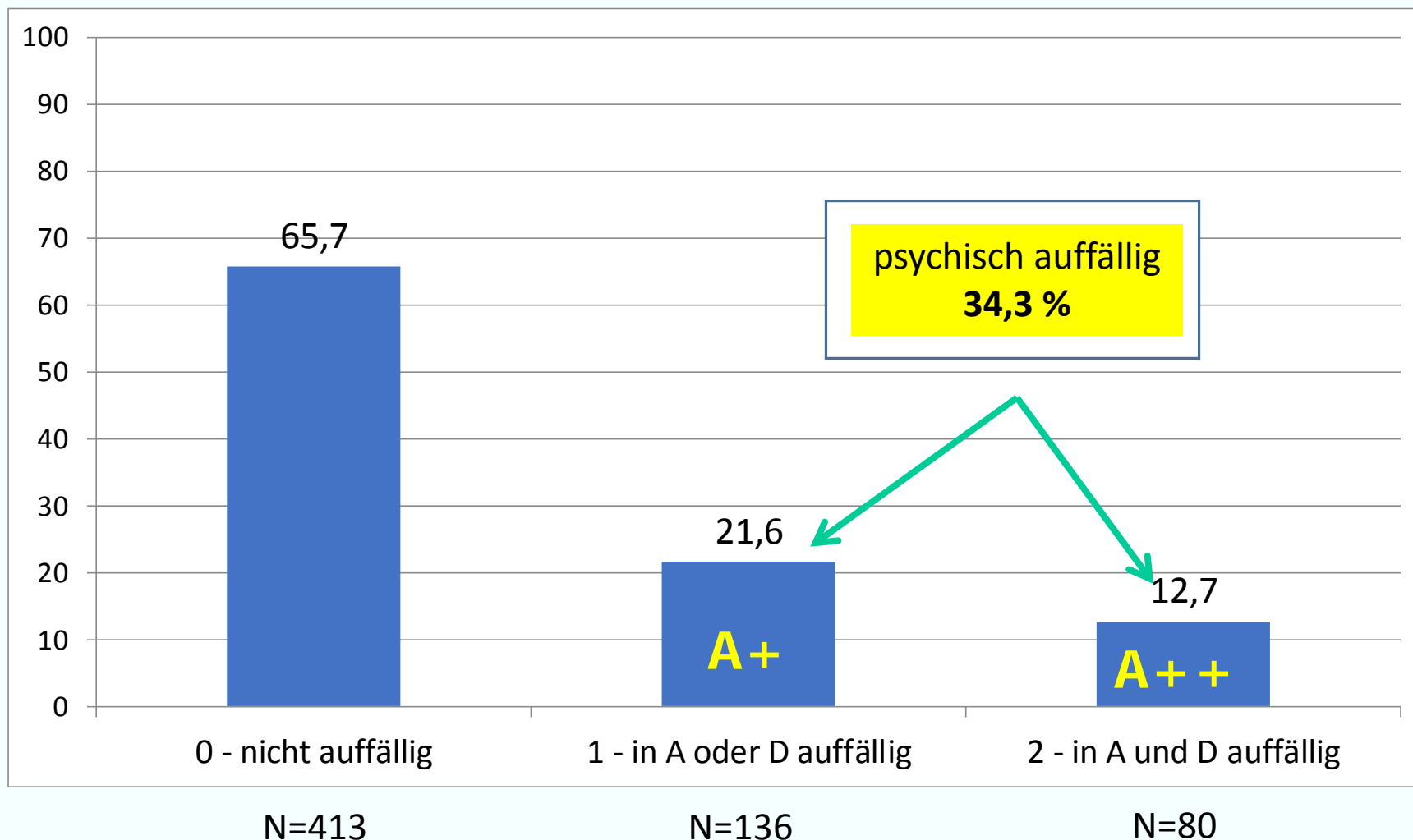
≥ 9 Punkte für Depressivität

(Baumeister et al., 2011)

Psychische Auffälligkeit (Aufnahme) - pneumologische Patienten

(Kriterium = HADS-Werte; HADS_AUF2_A) N = 629

[auffällig in Skala A: Scores ≥ 11 ; auffällig in Skala D: Scores ≥ 9]



Ex-Post-Bildung von Patientengruppen nach psychischer Auffälligkeit (Behandlungsbeginn, T1)

1. Patienten, die bei T1 bezüglich **Angst** auffällig waren (HADS-Angst ≥ 11)
2. Patienten, die bei T1 bezüglich **Depression** auffällig waren (HADS-Depression ≥ 9)
3. Patienten, die bei T1 entweder bezüglich Angst oder Depression **auffällig** waren (**A+**),
4. Patienten, die bei T1 bezüglich Angst und Depression **auffällig** waren (**A++**),
5. Patienten, für die bei T1 entweder Bedingung (3) oder (4) zutraf (**Gruppe A = A+ plus A++**) und
6. Patienten, die bei T1 bezüglich Angst und Depression **nicht auffällig** waren (**Gruppe N-A = A-**).

HADS-Cut-off-Werte: ≥ 11 Punkte für Angst und ≥ 9 Punkte für Depressivität [Baumeister et al., 2011]

Korrelation Komorbidität mit anderen Ausgangsmerkmalen

Legende: S = Selbstbeurteilung / F = Fremdbeurteilung / A = apparative Messung /
 r = Pearson-Korrelationskoeffizient / N = Stichprobengröße / A = HADS-Auffällige /
 N-A = Nicht-Auffällige / M = Mittelwert / SD = Standardabweichung / t = Wert der Prüfgröße t /
 p = Irrtumswahrscheinlichkeit (2-seitige Signifikanz)

	Merkmal / Variable	S/F/A	Korrelation			A	N-A		
			r	N	p	M (SD)	M (SD)	t	p
1	Skala "Psychisches Befinden" [IRES-24; hohe Werte = gutes Befinden]	S	-.624	627	.000	3,61 (1,77)	6,62 (1,80)	-19,96	.000
2	Skala "Psychische Gesundheit" [SF-12; hohe Werte = gesunder]	S	-.611	593	.000	36,29 (10,09)	51,43 (8,92)	-18,07	.000
3	Skala "Seelischer Leidensdruck" [PAREMO; hohe Werte = hoher Leidensdruck]	S	.598	616	.000	7,77 (2,46)	4,61 (1,73)	16,56	.000
4	Skala "Problembelastung" [PROBL; hohe Werte = viele Probleme]	S	.474	613	.000	11,86 (3,55)	7,86 (3,51)	13,32	.000
5	Skala "Depressive Verarbeitung" [FKV-LIS; hohe Werte = hohe Ausprägung]	S	.579	613	.000	2,86 (0,82)	1,79 (0,64)	16,30	.000
4	Skala "Gesundheitliches Befinden" [GB10; hohe Werte = gutes Befinden]	S	-.499	624	.000	28,71 (8,57)	38,66 (8,07)	-14,34	.000
7	Skala "Somatische Gesundheit" [IRES-24; hohe Werte = gesunder]	S	-.198	627	.000	4,04 (2,40)	5,13 (2,64)	-5,21	.000
8	Skala "Körperliche Gesundheit" [SF-12; hohe Werte = gesunder]	S	-.114	593	.006	35,83 (10,51)	38,47 (11,27)	-2,78	.006
9	Skala "Körperl. Einschränkungen" [PAREMO; hohe Werte = viele Einschränkungen.]	S	.296	615	.000	12,60 (3,06)	10,58 (3,10)	7,67	.000
10	Skala "Reha-Status" [IRES-24; hohe Werte = geringere Beeinträchtigung]	S	-.397	627	.000	4,31 (1,63)	5,87 (1,75)	-10,81	.000
11	Skala "SGRO-Symptome" [hohe Werte = ausgeprägte Symptomatik]	S	.170	617	.000	65,54 (22,78)	57,33 (22,68)	4,27	.000
12	Skala "SGRO-Aktivität" [hohe Werte = große Beeinträchtigung]	S	.189	610	.000	52,80 (24,64)	43,07 (23,93)	4,74	.000
13	Skala "SGRO-Belastung" [hohe Werte = große Belastung]	S	.346	617	.000	42,65 (20,90)	28,40 (16,95)	8,58	.000
14	Skala "SGRO-Gesamtwert" [hohe Werte = große Gesamtbeeinträchtigung]	S	.292	601	.000	49,50 (20,37)	37,55 (17,76)	7,18	.000
15	FEV1 (1-Sekundenkapazität) bei Aufnahme	A	-.023	626	.567	2,33 (0,97)	2,38 (0,95)	-0,57	.569
16	sRAW (spezifischer Atemwegs-widerstand) bei Aufnahme	A	-.021	625	.607	0,47 (0,37)	0,49 (0,45)	-0,51	.607
17	Skala "Sozialmedizinisches Risiko" [SIBAR; hohe Werte = hohes Risiko]	S	.201	536	.000	5,67 (4,57)	3,83 (4,11)	4,59	.000
18	Fehlzeiten am Arbeitsplatz [letztes Jahr, in Wochen; hohe Werte = mehr Wochen]	S	.162	480	.000	8,96 (11,10)	5,70 (8,43)	3,30	.001
19	Skala "Einschränkungen der Gesundheit" [hohe Werte = hohe Einschränkung]	F	.142	629	.000	16,15 (4,28)	15,03 (3,37)	3,35	.001
20	Skala "Multimorbidität" [M-Score; hohe Werte = höhere Ausprägung]	F	.084	626	.035	3,34 (1,83)	3,01 (1,84)	2,11	.035
21	Skala "Beeinträchtigungs-Schwere-Score" [BSS-gesamt; hohe Werte = hohe Einschränkung]	F	.131	618	.001	2,37 (1,25)	2,05 (1,06)	3,13	.002

Psychische Parameter

Gesundheitsbezogene Bereiche / LQ

Sozialmedizinische Parameter

Fremdeinschätzung

HADS-Auffälligkeit bei T1 und Leistungsanspruchnahme

Legende: N = Stichprobengröße / G = Gesamtgruppe / A = HADS-Auffällige (gesamt) / A+ = entweder in HADS-Angst oder in HADS-Depression auffällig / A++ = in HADS-Angst und HADS-Depression auffällig / N-A = Nicht-Auffällige / IA % = Anteil der Inanspruchnehmer in Prozent / Chi² = Wert der Prüfgröße / df = Freiheitsgrade / p = Irrtumswahrscheinlichkeit (2-seitige Signifikanz) / PM = Psychologische Maßnahmen i.e.S. (Psychotherapie/psychol. Beratung oder Entspannungstherapie)

	Maßnahme / Leistung	(1)	(2)	(3)	(4)	Test auf Unterschied (df=1)		(5)	(6)	(7)	Test auf Unterschied (df=2)	
		N	G IA%	A IA %	N-A IA%	Chi ²	p	A+ IA %	A++ IA %	N-A IA %	Chi ²	p
1	Diagnost. Abklärung (M1)	518	97,1	96,6	97,4	0,28	.588	96,4	96,9	97,4	0,32	.851
2	Laboratorien (M2)	525	93,7	93,2	94,0	0,12	.707	94,5	90,9	94,0	1,05	.591
3	Allergiediagnostik (M3)	506	66,0	68,3	64,9	0,56	.486	68,5	67,8	64,9	0,57	.750
4	Lungenfunktion (M4)	532	99,6	100,0	99,4	1,00	.554	100,0	100,0	99,4	1,00	.604
5	Röntgen (M5)	509	22,6	22,8	22,5	0,00	.999	18,7	29,7	22,5	2,77	.250
6	Medikamentöse B. (M6)	530	93,0	92,7	93,2	0,05	.857	91,9	93,9	93,2	0,32	.852
7	Ärztliche Behandlung (M7)	529	98,5	97,8	98,9	0,97	.452	92,2	97,0	98,9	1,36	.505
8	Physiotherapie (M8)	516	78,7	84,2	75,9	4,66	.031	84,0	84,6	75,9	4,67	.097
9	Bäder, Massagen (M9)	505	79,2	84,4	76,6	4,13	.047	87,3	80,0	76,6	5,40	.067
10	Inhalationstherapie (M10)	520	75,2	73,3	76,2	0,51	.520	74,1	72,1	76,2	0,60	.739
11	Psychotherapie / psychologische Beratung (M11)	508	53,3	72,8	43,3	40,02	.000	65,1	85,9	43,3	47,03	.000
12	Patientenschulung (M12)	526	89,4	91,3	88,4	1,05	.367	91,8	90,5	88,4	1,13	.567
13	Reha-/Sozialberatung (M13)	500	31,2	40,0	26,9	8,88	.004	38,1	43,3	26,9	9,37	.009
14	Beratung bei Arbeits(platz)-problemen (M14)	494	18,6	24,4	15,8	5,38	.027	25,7	22,0	15,8	5,72	.057
15	Entspannungstherapie (M15)	501	51,3	62,1	45,8	11,97	.001	58,1	68,8	45,8	13,78	.001
16	Kreativangebote (M16)	503	31,2	33,1	30,2	0,43	.541	31,5	36,1	30,2	0,82	.664
17	Ergotherapie (M17)	515	55,3	53,5	56,3	0,35	.574	47,2	64,1	56,3	4,96	.083
18	Sporttherapie (M18)	520	87,3	84,4	88,8	1,97	.164	82,4	87,7	88,8	3,01	.222
19	Gesundheitsberatung (M19)	497	32,2	33,7	31,4	0,27	.612	30,8	38,7	31,4	1,39	.498
20	Ernährungsberatung (M20)	506	36,8	41,4	34,4	2,37	.143	42,1	40,3	34,4	2,42	.298
21	Freizeitpädagogik (M21)	506	39,1	34,9	41,2	1,89	.177	37,7	30,2	41,2	2,85	.241
PM	Psychol. Interventionen i.e.S. (M11 oder M15)	507	65,3	79,2	58,1	22,40	.000	72,2	90,8	58,1	28,56	.000

HADS-Auffälligkeit und Inanspruchnahme von psychologischen Interventionen i.e.S.

HADS-Auffälligkeit (+, -) + Inanspruchnahme Psycho-Intervention (+, -)

Aufgrund der beiden Informationen können ex-post folgende **4 Auffälligkeits-Inanspruchnahme-Patientengruppen** unterschieden werden:

- (1) **A+PM+** (psychisch Auffällige, die eine psychologische Maßnahme erhalten haben) = **27 %** aller Patienten,
- (2) **A+PM-** (psychisch Auffällig, die keine psychologische Maßnahme erhalten haben) = **7,1 %** aller Patienten,
- (3) **A-PM+** (psychisch Nicht-Auffällige, die eine psychologische Maßnahme erhalten haben) = **38,3 %** aller Patienten,
- (4) **A-PM-** (psychisch Nicht-Auffällige, die keine psychologische Maßnahmen erhalten haben) = **27,6 %** aller Patienten.

Es wurde überprüft, ob sich diese vier Gruppen durch bestimmte Merkmale voneinander unterscheiden.

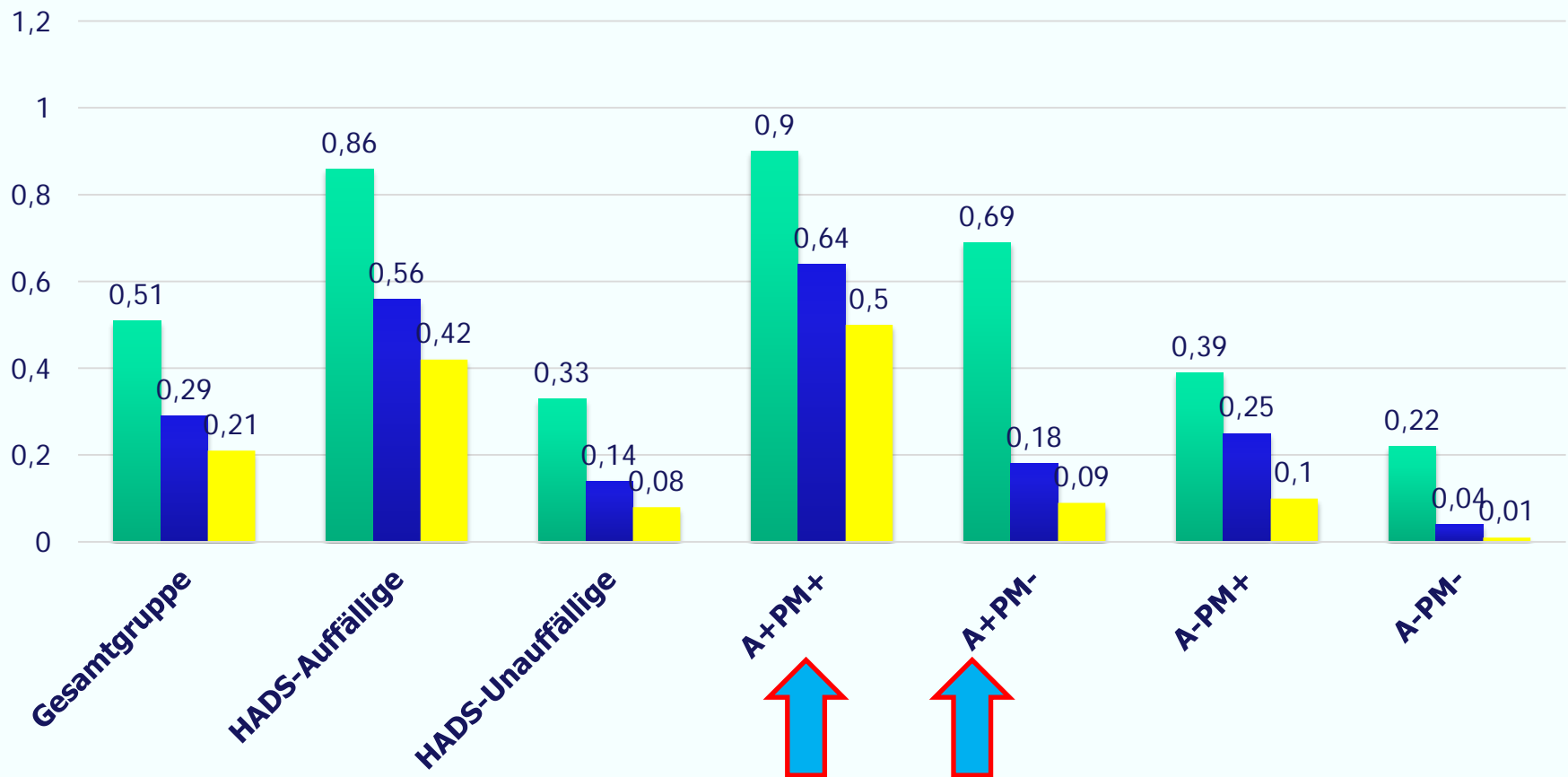
Gruppenvergleiche

(A+PM+ / A+PM- / A-PM+ / A-PM-)

			G	(1) A+PM+	(2) A+PM-	(3) A-PM+	(4) A-PM-	Test auf Unterschied	
	Merkmal / Variable	N	M (SD) / %	M (SD) / %	M (SD) / %	M (SD) / %	M (SD) / %	F / Chi²	p
1	Alter	503	50,29 (12,47)	47,57 (10,92)	54,47 (13,24)	48,15 (12,13)	54,77 (12,73)	12,09	.000
2	Anteil Frauen	498	59,4	66,7	54,3	65,1	46,0	16,15	.001
3	Anteil Reha-Patienten	498	81,9	82,4	66,7	87,4	77,8	11,16	.011
4	HADS-Gesamtwert (T1)	507	13,25 (7,39)	21,98 (5,36)	18,88 (4,23)	9,93 (4,19)	7,87 (3,74)	301,16	.000
5	Psychische Gesundheit (SF-12; T1)	480	46,28 (11,70)	35,26 (9,59)	40,45 (9,87)	48,94 (9,37)	54,94 (6,86)	120,96	.000
6	Psychisches Befinden (IRES-24; T1)	505	5,58 (2,30)	3,37 (1,73)	4,06 (1,65)	6,25 (1,77)	7,20 (1,62)	135,82	.000
7	Gesundheitliches Befinden (GB10; T1)	503	35,40 (9,39)	28,13 (8,42)	30,48 (8,55)	37,55 (7,99)	40,75 (7,17)	68,38	.000
8	Anteil Patienten, die ihren Gesundheitszustand negativ beurteilen (T1)	504	65,5	77,9	80,6	60,1	56,8	6,89	.000
9	Anzahl der Veränderungsziele (Summenindex; T1)	495	8,01 (3,97)	10,20 (4,00)	9,54 (4,09)	7,47 (3,61)	6,22 (3,24)	30,20	.000
10	Beeinträchtigungs-Schwere (BSS; Fremdbeurteilung; T1]	498	2,16 (1,14)	2,44 (1,31)	2,16 (1,05)	2,02 (1,04)	2,10 (1,07)	3,74	.011
11	Reha-Status(IRES-24); T1)	505	5,31 (1,86)	4,28 (1,61)	3,97 (1,42)	5,83 (1,64)	5,93 (1,89)	36,37	.000
12	Somatische Gesundheit (IRES-24; T1)	505	4,67 (2,61)	3,96 (2,33)	3,52 (2,36)	5,24 (2,57)	4,87 (2,75)	9,46	.000
13	Körperliche Einschränkungen (PAREMO; T1)	498	11,21 (3,22)	12,48 (3,06)	12,55 (2,99)	10,57 (3,05)	10,55 (3,22)	14,45	.000
14	SGRQ-Gesamtwert (T1)	489	41,20 (19,48)	49,12 (21,49)	49,11 (16,74)	36,96 (17,62)	37,01 (17,40)	15,64	.000
15	Sozialmedizinisches Risiko (SIBAR; T1)	439	4,33 (4,34)	5,48 (4,65)	5,65 (4,53)	3,54 (3,91)	3,97 (4,30)	6,12	.000
16	Fehlzeiten am Arbeitsplatz (in Wochen) [12 Mon prä]	395	6,13 (8,96)	8,42 (10,87)	5,95 (7,62)	5,63 (7,96)	4,54 (8,16)	3,61	.013
17	Anteil Erwerbspersonen (T1)	415	69,5	76,1	52,8	76,2	58,3	19,83	.000
18	Behandlungsdauer (in Tagen)	503	26,72 (6,01)	28,30 (5,89)	26,13 (6,03)	26,50 (5,21)	25,65 (6,84)	4,89	.002
19	Veränderungen bei Entlassung (VM10; Selbstbeurteilung; T2)	505	40,73 (6,15)	41,33 (6,08)	38,76 (5,60)	41,52 (6,15)	39,56 (6,13)	4,46	.004
20	Veränderungen bei Entlassung (VM10; Fremdbeurteilung; T2)	507	43,45 (3,44)	43,92 (3,52)	42,55 (4,19)	43,80 (3,20)	42,72 (3,37)	4,48	.004
21	Zufriedenheit mit der Behandlung (ZUF-8; T2)	507	28,35 (3,46)	28,25 (3,24)	27,55 (3,21)	28,80 (3,61)	28,04 (3,47)	2,15	.093
22	Beurteilung der Zielerreichung bei Entlassung (T2)	505	72,27 (20,38)	68,97 (19,29)	68,05 (20,36)	73,96 (20,38)	74,28 (21,05)	2,62	.050
23	Nutzenbewertung = positiv (+ /++) bei Entlassung (T2)	507	90,3	91,2	86,1	91,2	89,3	0,41	.749

Kurz- und längerfristige Effektgrößen – Veränderung der HADS-Gesamt-Skalenwerte

ES = Effektgrößen ■ T1 - T2 ■ T1 - T3 ■ T1 - T5



- 34,3 % der Patienten sind zu Beginn der Behandlung in der HADS auffällig
- Die initiale Auffälligkeit korreliert zum Teil deutlich mit
 - anderen gesundheitsbezogenen (allgemeiner Gesundheitszustand, körperliche Gesundheit und krankheitsbezogene Lebensqualität) und
 - sozialmedizinischen (SBAR-Index, Fehlzeiten) Merkmalen
- Bedarfsgerechte Inanspruchnahme von Leistungen:
 - 79,2% aller HADS-Auffälligen erhalten eine psychologische Intervention, von den deutlich Auffälligen sogar 90,8 %
- HADS-Auffällige nehmen in einem höheren Ausmaß psychologische Interventionen i.e.S. sowie Sozial- und Arbeits(platz)beratung wahr
- HADS-Auffällige, die eine psychologische Intervention i.e.S. erhalten, weisen gemessen an der HADS deutlich höhere mittel- und längerfristige Behandlungseffekte auf

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Korrespondenzadresse:

GfQG

Gesellschaft für Qualität
im Gesundheitswesen GbR

Wendtstr. 1, 76185 Karlsruhe

www.GfQG.de,

schmidt@gfqq.de

- Relevanz psychischer Komorbidität in der somatischen Rehabilitation
- Psychotherapeutische /psychologische Behandlungsangebote i.e.S.
- DOS-Studie: Fragestellung, Patientenmerkmale, Datengrundlage der Substichprobe
- Wechselwirkungen Psychische Belastung/Auffälligkeit
 - mit demographischen, krankheitsbezogenen und sozialmedizinischen Merkmalen der Patienten
 - Mit der Inanspruchnahme von diagnostischen und therapeutischen Leistungen während der stationären Behandlung?
 - Mit Verläufen und Effekten des Klinikaufenthaltes
- Zusammenfassung und Diskussion

Relevanz der psychischen Komorbidität

- verlängert Krankenhausliegedauer¹
- erhöht somatische Morbidität u. Mortalität^{1,2,4-6}
- trägt zur Chronifizierung bei⁵
- beeinflusst Compliance und Lebensqualität^{3, 4, 5}
- verursacht erhöhte Inanspruchnahme und Kosten^{3, 5}

¹ Ehlert, 1998; ² Cavanaugh et al., 2001; ³ Härter et al., 2002; ⁴ McDaniel et al., 1995; ⁵ Linton, 2000; ⁶ Saupe & Diefenbacher, 1999

- **Psychotherapie/psychologische Beratung:**
 - psychische Probleme, die losgelöst von der körperlichen Erkrankung bestehen (Komorbidität)
 - psychische Probleme, die als Folge der körperlichen Erkrankung bestehen (Anpassungsstörung)
 - Hilfen zur Krankheitsverarbeitung
- **Psychoedukative Gruppen:**
 - Leben lernen mit der Erkrankung (Coping)
 - Umgang mit Angst
 - Umgang mit Depression
 - Stress- und Stressbewältigung im Alltag und im Beruf
- **Entspannungstherapie:**
 - Autogenes Training
 - Progressive Muskelrelaxation
 - Achtsamkeit

Abgestufter Behandlungskorridor

Ausgangspunkt
Behandlung somatische Erkrankung

↓
Routinescreening psychischer Störungen

↓
psychisch belastet/auffällig

ja

nein

↓
Überprüfung und ggf. Förderung der Behandlungsmotivation

↓
Psychotherapie/
psycholog. Beratung

↓
Pharmakotherapie

↓
Psychosoziale
Interventionen

Veränderung HADS-G-Skala

indirekte Veränderungsmessung

	N	Messzeitpunkte										Effektgrößen (ES)			
		T1		T2		T3		T4		T5		ES = $[M_{T1} - M_{Tn}] / SD_{T1-Ges}$			
Gruppen		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	T1-T2	T1-T3	T1-T4	T1-T5
1 Gesamtgruppe	332	13,26	7,44	9,50	6,92	11,01	7,18	11,51	7,71	11,55	7,77	0,50	0,30	0,23	0,23
	629 - 427	13,30	7,42	9,51	7,07	11,18	7,44	11,39	7,89	11,74	7,92	0,51	0,29	0,26	0,21
2 HADS-Auffällige	112	21,67	4,99	15,12	7,24	17,06	6,91	17,85	7,40	17,72	7,62	0,88	0,62	0,51	0,53
	216 - 141	21,33	5,38	14,96	7,61	17,16	7,55	17,69	8,14	18,18	7,96	0,86	0,56	0,49	0,42
3 HADS-Unauffällige	220	8,98	4,07	6,63	4,63	7,93	5,05	8,29	5,59	8,41	5,65	0,32	0,14	0,09	0,08
	417 - 281	9,11	4,18	6,76	4,89	8,04	5,10	8,25	5,59	8,52	5,64	0,33	0,14	0,12	0,08
4 A+PM+ (Auffällige mit PM)	89	22,03	5,13	15,18	7,56	17,03	6,53	17,98	7,30	17,85	7,76	0,92	0,67	0,55	0,56
	137 - 102	21,98	5,36	15,28	7,96	17,23	7,18	17,76	7,75	18,30	7,91	0,90	0,64	0,57	0,50
5 A+PM- (Auffällige ohne PM)	19	19,73	3,78	14,68	6,19	17,94	8,33	17,63	7,80	16,94	7,65	0,68	0,24	0,28	0,37
	36 - 22	18,88	4,23	13,77	6,06	17,53	8,12	17,10	7,34	18,18	8,08	0,69	0,18	0,24	0,09
6 A-PM+ (Unauffällige mit PM)	123	9,93	4,16	6,96	5,10	8,11	5,36	8,30	5,89	9,18	6,21	0,40	0,24	0,22	0,10
	194 - 142	9,93	4,19	7,04	5,19	8,10	5,44	8,08	5,87	9,16	6,11	0,39	0,25	0,25	0,10
7 A-PM- (Unauffällige ohne PM)	83	7,79	3,65	6,16	4,10	7,39	4,15	8,35	5,34	7,14	4,79	0,22	0,05	-0,08	0,09
	140 - 101	7,87	3,74	6,22	4,40	7,61	4,22	8,40	5,42	7,76	5,12	0,22	0,04	-0,07	0,01

HADS-Auffällige

HADS-Unauffällige

HADS-Auffällige +/- Psychologische Maßnahmen

HADS-Unauffällige +/- Psychologische Maßnahmen

Messzeitpunkte: T1 = Aufnahme, T2 = Entlassung, T3 = 6 Monate nach Entlassung, T4 = 12 Monate nach Entlassung, T5 = 24 Monate nach Entlassung /
 N = Stichprobengröße: Zeile 1 - Patienten, für die alle 5 Messwerte vorhanden sind, Zeile 2 – maximales N pro Zeitpunkt / M = Mittelwert / SD = Standardabweichung
 ES = Effektgröße; M_{T1} = Mittelwert der Aufnahmemessung; SD_{T1-Ges} = Standardabweichung der Aufnahmemessung (Gesamtgruppe) = 7,42; T1-T2 = Effektgröße beim T1-T2-Vergleich etc.

- Die Ergebnisse belegen die Relevanz der Psychokomorbidität für die Gesamtbehandlung von Menschen mit pneumologischen Erkrankungen
- In Kliniken sollten abgestufte / modulare Konzepte vorgehalten werden, die den individuellen Bedarf und die Motivation der Betroffenen berücksichtigen
- Dies erfordert für die Kliniken:
 - entsprechende Prozesse und abgestufte Zugangswege in die Angebote
 - gut geschultes (Ärzte, Pflege, Therapiebereiche) und ausreichendes Fachpersonal (Psychotherapeuten / Psychologen)
- Schlussfolgerungen:
 - Psychosozialen Aspekte muss in der Rehabilitation verstärkt Rechnung getragen werden
 - Psychische Komorbidität sollte durch die komplexen Wechselwirkungen und die ambulante Unterversorgung als eine eindeutige Indikation für eine stationäre Rehabilitationsmaßnahmen gelten
 - Insgesamt sollten diese Angebote stärker genutzt werden sollten