Erratum zur Dissertation mit dem Titel

Verlauf der ambulant erworbenen Pneumonie: Gegenüberstellung von konventioneller und integrativmedizinischer Behandlung im Krankenhaus

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin

der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm

Vorgelegt von Kathrin Anika Nusser

Tag der Promotion: 07. Juli 2022

Im vorliegenden Erratum werden die folgenden Korrekturen vorgenommen:

1. Seite 21, Graphik zum CRB-65-Index: 46,5 % und 1 % (statt 46,6 % und 2 %). Legende ist korrekt.
2. Seite 22, Legende zum Pneumonie-Schwere-Index: 20/86 Patient*innen (statt 2/86 Patient*innen). Die Graphik ist korrekt.
3. Seite 26, Text zur Patientenzahl mit erhöhter Temperatur: 80/100 Patient*innen (statt 80/124 Patient*innen). Prozentuale Angaben sind korrekt.
4. Seite 26, Legende zum Eintreten klinischer Stabilität: p = 0,066 (statt p = 0,66). Im Fließtext korrekt.
5. Seite 31, Text zur Gesamt-Mortalität: Klinik für Innere Medizin 8,81 % (statt 8,42 %) und Klinik für Integrative Medizin 8,42 % (statt 8,81 %). Absolutwerte sind korrekt.
6. Seite 27, 29 und 57, Bezeichnung der CRP-Werte: Median (statt Durchschnittswert/durchschnittlich). Werte in mg/l sind korrekt.

Die Änderungen sind im Folgenden dargestellt und **<u>unterstrichen</u>** sowie **<u>fett</u>** gekennzeichnet.

Stand 17.08.2022

1. Seite 21, Kapitel 3.2.3:

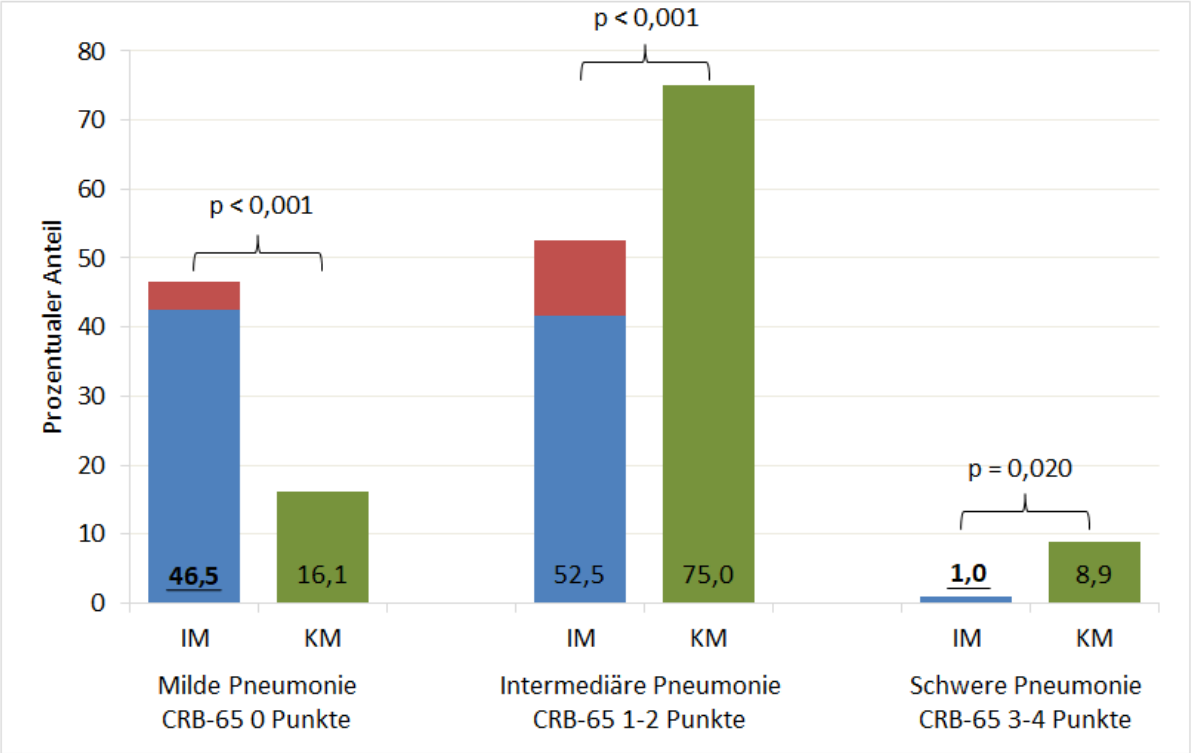

Abbildung 4: Schweregrad der ambulant erworbenen Pneumonie nach CRB-65-Index in den Vergleichsgruppen. Klinik für Integrative Medizin (03/1999 - 01/2017) und Klinik für Innere Medizin (01/2009 - 12/2014) am Klinikum Heidenheim. Milde Pneumonie (CRB-65 0 Punkte): IM-AB: 43/86 Patient*innen, IM+AB: 4/15 Patient*innen, KM: 20/124 Patient*innen. Intermediäre Pneumonie (CRB-65 1-2 Punkte): IM-AB: 42/86 Patient*innen, IM+AB: 11/15 Patient*innen, KM: 93/124 Patient*innen. Schwere Pneumonie (CRB-65 3-4 Punkte): IM-AB: 1/86 Patient*innen, IM+AB: kein*e Patient*in, KM: 11/124 Patient*innen. p: Signifikanzniveau; IM bestehend aus IM-AB (blau) und IM+AB (rot): integrativmedizinisch behandelte Gruppe ohne bzw. mit antibiotischer Therapie; KM (grün): konventionell behandelte Gruppe.

2. Seite 22, Kapitel 3.2.4:

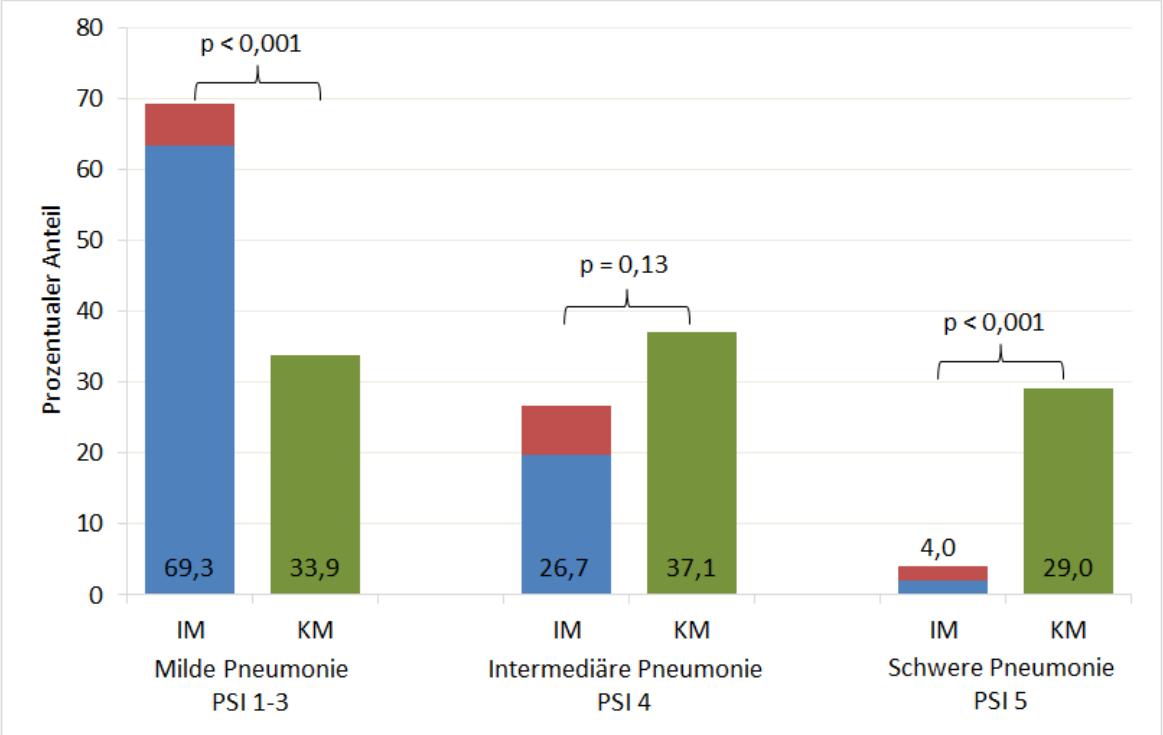

Abbildung 5: Schweregrad der ambulant erworbenen Pneumonie nach Pneumonie-Schwere-Index (PSI) in den Vergleichsgruppen. Klinik für Integrative Medizin (03/1999 - 01/2017) und Klinik für Innere Medizin (01/2009 - 12/2014) am Klinikum Heidenheim. Milde Pneumonie (PSI 1-3): IM-AB: 64/86 Patient*innen, IM+AB: 6/15 Patient*innen, KM: 42/124 Patient*innen. Intermediäre Pneumonie (PSI 4): IM-AB: **20/86 Patient*innen,** IM+AB: 7/15 Patient*innen, KM: 46/124 Patient*innen. Schwere Pneumonie (PSI 5): IM-AB: 2/86 Patient*innen, IM+AB: 2/15 Patient*innen, KM: 36/124 Patient*innen. p: Signifikanzniveau; IM bestehend aus IM-AB (blau) und IM+AB (rot): integrativmedizinisch behandelte Gruppe ohne bzw. mit antibiotischer Therapie; KM (grün): konventionell behandelte Gruppe.

3. Seite 26, Kapitel 3.4.1:

Insgesamt 80 % der Patient*innen der IM-Gruppe **(80/100 Patient*innen)** und 62,9 % der KM-Gruppe (78/124 Patient*innen) wiesen an mindestens einem Tag des stationären Aufenthaltes eine Körpertemperatur über 37,8 °C auf. Die durchschnittliche Anzahl der Fiebertage ist dabei in der IM-Gruppe signifikant höher als in der KM-Gruppe (IM-AB: 3,68 Tage, IM+AB: 7,33 Tage und KM: 1,4 Tage, $p < 0,001$) (siehe Abbildung 8).

4. Seite 26, Kapitel 3.4.2:

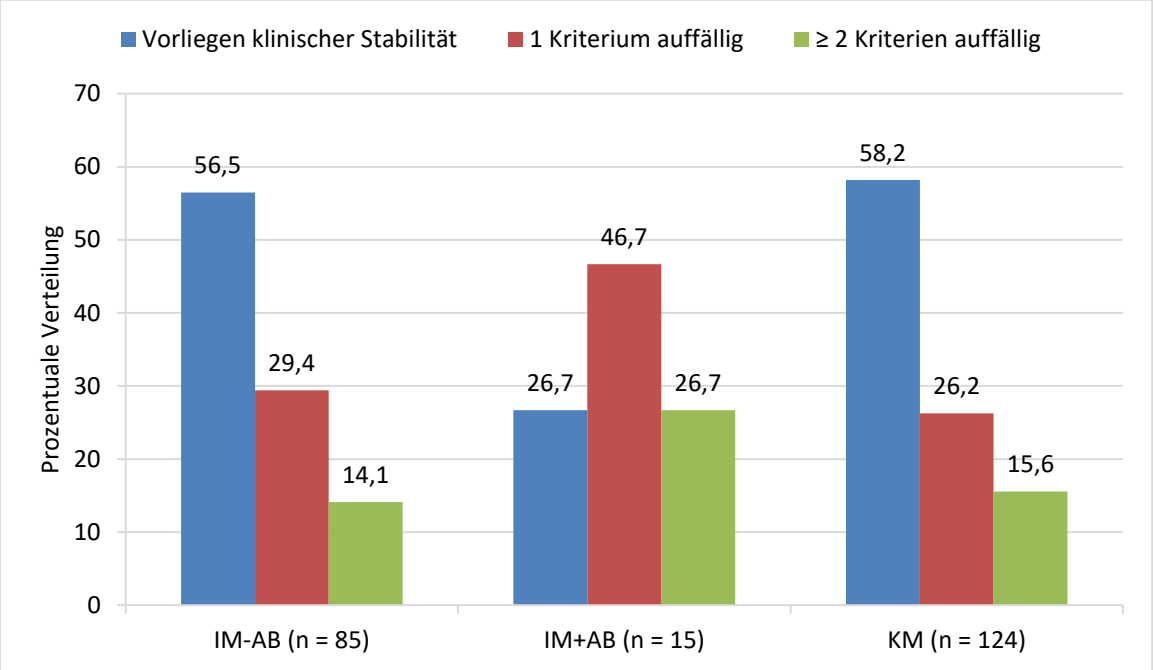

Abbildung 9: Erreichen klinischer Stabilität bzw. Anzahl auffälliger Parameter nach 72 Stunden Therapie bei den Patient*innen mit ambulant erworbener Pneumonie in den Vergleichsgruppen. Klinik für Integrative Medizin (03/1999 - 01/2017) und Klinik für Innere Medizin (01/2009 - 12/2014) am Klinikum Heidenheim. Verstorbene Patient*innen (8 Patient*innen der Gruppe KM) fließen in den Balken „≥ 2 Kriterien auffällig“ mit ein. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen **(p = 0,066)**. IM-AB bzw. IM+AB: integrativmedizinisch behandelte Gruppe ohne bzw. mit antibiotischer Therapie; KM: konventionell behandelte Gruppe; n: Anzahl.

5. Seite 31, Kapitel 3.4.5:

Die Sterblichkeit aller Pneumoniepatient*innen vor Anwendung der Ausschlusskriterien lag bei **8,81 %** (34 von insgesamt 386 Patient*innen) in der Klinik für Innere Medizin und bei **8,42 %** (24 von insgesamt 285 Patient*innen) in der Klinik für Integrative Medizin.

6. Seite 27, Kapitel 3.4.3

Bei Gegenüberstellung der initialen CRP-Werte (höchster CRP-Wert Tag 1-3) besteht zwischen den Patientengruppen kein relevanter Unterschied (**Median:** IM-AB: 112,25 mg/l, IM+AB: 94,2 mg/l und KM: 129,54 mg/l, p = 0,24).

Auch ergibt sich in der Abnahme des CRPs vom initialen CRP-Wert zu den Folgewerten (niedrigster Wert Tag 4-9 und niedrigster Wert > Tag 9 oder bei Entlassung) kein relevanter Unterschied (**Median:** IM-AB: 99,69 mg/l, IM+AB: 53,8 mg/l und KM: 92,39 mg/l, p = 0,60).

Seite 29, Kapitel 3.4.3:

Tabelle 1: Subgruppenanalyse: CRP-Abnahme **(Median)** bei den Patient*innen mit ambulant erworbener Pneumonie in den Vergleichsgruppen. Klinik für Integrative Medizin (03/1999 - 01/2017) und Klinik für Innere Medizin (01/2009 - 12/2014) am Klinikum Heidenheim. IM-Gesamt bzw. IM-AB: integrativmedizinisch behandelte Gruppe gesamt bzw. ohne antibiotische Therapie; KM: konventionell behandelte Gruppe; PSI: Pneumonie-Schwere-Index; CRB-65: CRB-65-Index, CRP: C-reaktives Protein.

CRP-Abnahme von höchstem Wert an Tag 1-3 zu tiefstem Wert ab Tag 4					
Untergruppe	IM-Gesamt	IM-AB	KM	p-Wert (KM vs. IM-Gesamt)	p-Wert (KM vs. IM-AB)
Gesamt	90,44 mg/l	99,69 mg/l	92,39 mg/l	0,69	0,51
weiblich	84,95 mg/l	83,59 mg/l	76,37 mg/l	0,81	0,87
männlich	122 mg/l	129,4 mg/l	98,85 mg/l	0,52	0,18
≤ 65 Jahre	107,3 mg/l	99,68 mg/l	118,87 mg/l	0,51	0,39
> 65 Jahre	83,18 mg/l	106,65 mg/l	88,84 mg/l	0,94	0,42
PSI 1-3	108,95 mg/l	108,95 mg/l	82,19 mg/l	0,13	0,13
PSI 4	83,18 mg/l	82,46 mg/l	84,67 mg/l	0,89	0,93
PSI 5	49,2 mg/l	129,5 mg/l	111,54 mg/l	0,20	0,76
CRB-65 1	106,77 mg/l	92,6 mg/l	121,91 mg/l	0,68	0,56
CRB-65 2	86 mg/l	105,88 mg/l	88,84 mg/l	0,95	0,54
CRB-65 3	230,8 mg/l	230,8 mg/l	92,39 mg/l	0,28	0,28

Seite 57, Kapitel 5:

Vergleich des Outcomes: Die Anzahl der Fiebertage (> 37,8°C) war in der IM-Gruppe signifikant höher (Median 3 Tage vs. Median 1 Tag bei KM, $p < 0,001$). Dabei wurde in der KM-Gruppe in 58,1 % zusätzlich eine antipyretische Medikation appliziert im Vergleich zu 8,9 % in der IM-Gruppe ($p < 0,001$). Die CRP-Werte lagen initial auf ähnlichem Niveau und zeigten im Rückgang keine relevanten Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen. Bei den tiefsten CRP-Werten ab Tag 4 der Behandlung lag in der IM-Gruppe (**Median** 8 mg/l) ein niedrigerer CRP-Wert vor im Vergleich zur KM-Gruppe (**Median** 30,71 mg/l) ($p < 0,001$) bei signifikant längerer stationärer Verweildauer bei der IM-Gruppe (IM: 20 ± 12,3 Tage und KM: 7,7 ± 4,6 Tage, $p < 0,001$). Hinsichtlich dem Vorliegen klinischer Stabilität nach 72 Stunden Therapie zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen (IM 52 % und KM 58,2 %, $p = 0,43$). Ebenso gab es bei der Notwendigkeit einer intensivmedizinischen Behandlung zwischen der IM-Gruppe mit 4 % (4/101 Patient*innen) und der KM-Gruppe mit 1,6 % (2/124 Patient*innen) keinen signifikanten Unterschied ($p = 0,50$). Auch hinsichtlich der Mortalität unterschieden sich die IM-Gruppe mit 3 % (3/101 Patient*innen) und die KM-Gruppe mit 8,9 % (11/124 Patient*innen) nicht signifikant ($p = 0,12$). Dies bestätigte sich auch beim Vergleich der Patient*innen gleichen Alters (> 65 Jahre) und gleicher Schweregrade. In der KM-Gruppe (32,7 %) traten jedoch im Vergleich zur IM-Gruppe (13,3 %) signifikant häufiger stationär behandelte Rezidivpneumonien auf ($p = 0,0016$). Dies betraf vor allem die Patient*innen in höherem Alter (> 65 Jahre) und die Risikogruppe CRB-65-Gruppe 2.